МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. КОСТЫЧЕВА»

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. КОСТЫЧЕВА"

Подписано цифровой подписью: ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. КОСТЫЧЕВА"
DN: c=RU, st=Рязанская область, street=ул. Костычева, д.1, l=г. Рязань, title=Ректор, o=ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. КОСТЫЧЕВА", 1.2.643.100.1=120D3130323632303130373439393 38, 1.2.643.100.3=120B3039323830303935383738, 1.2.643.100.4=120A3632323930303030363433, 1.2.643.3.131.1.1=120C3632328313138393034737, email=university@rgatu.ru, givenName=Александр Владимирович, sn=Шемякин, cn=ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. КОСТЫЧЕВА"
Дата: 2024.03.21 17:47:39 +03'00'

Утверждаю:
Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия

___ М.В. Евсенина
«20» марта 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

_____ История (история России, Всеобщая история)_____

(наименование учебной дисциплины)

Уровень основной образовательной программы бакалавриат_____
(бакалавриат, специалитет, магистратура)

Направление(я) подготовки (специальность) 35.03.04 Агрономия_____
(полное наименование направления подготовки)

Направленность (Профиль (и))_____Агрономия _____

Квалификация выпускника _ __бакалавр_____
(полное наименование профиля направления подготовки из ПООП)

Форма обучения _____очная_____
(очная, заочная)

Курс ___**_____1_____** **Семестр_____1_____**

Зачёт с оценкой _____1 семестр_____ **Экзамен _____ ___не предусмотрен__**

Рязань 2024 г.

Лист согласований

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 35.03.04 Агрономия, утвержденного приказом министерства образования и науки Российской Федерации № 699 от 26.07.2017

Разработчик доцент кафедры гуманитарных дисциплин Ручкина Е.В.
(должность, кафедра)

_____Ручкина Е.В.
(Подпись) (ФИО)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры гуманитарных дисциплин

«20» марта 2024 г., протокол №8

Заведующий кафедрой гуманитарных дисциплин
(кафедра)

_____ _____ Лазуткина Л. Н.

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Цель дисциплины - сформировать у студентов комплексное представление о культурно-историческом своеобразии России, ее месте в мировой и европейской цивилизации; сформировать систематизированные знания об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса с акцентом на изучение истории России; введение в круг исторических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков получения, анализа и обобщения исторической информации.

Задачи дисциплины заключаются в развитии следующих знаний, умений, и навыков личности:

- понимание гражданственности и патриотизма как преданности своему Отечеству, стремление своими действиями служить его интересам, в том числе и защите национальных интересов России.
- знание движущих сил и закономерностей исторического процесса, места человека в историческом процессе, политической организации общества.
- воспитание нравственности, морали, толерантности
- понимание многообразия культур и цивилизаций в их взаимодействии, многовариантности исторического процесса;
- понимание места и роли области деятельности выпускника в общественном развитии, взаимосвязи с другими социальными институтами;
- способность работы с разноплановыми источниками: способность к эффективному поиску информации и критике источников;
- навыки исторической аналитики: способность на основе исторического анализа и проблемного подхода преобразовывать информацию в знание, осмысливать процессы, события, явления в России и мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историзма;
- умение логически мыслить, вести научные дискуссии;
- творческое мышление, самостоятельность суждений, интерес к отечественному и мировому культурному и научному наследию, его сохранению и преумножению.

Таблица – Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессио-нальной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или областей знания)
13 Сельское хозяйство	производственно-технологический	Сбор информации, необходимой для разработки элементов земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Организация системы севооборотов, их размещение по территории землепользования и проведение нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики сельскохозяйственного предприятия. Обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия. Разработка рациональных систем обработки почвы в севооборотах с	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства. Выпускники могут

		учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории. Разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий. Разработка экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений. Разработка экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков. Разработка агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов. Разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая. Подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов. Определение общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах. Разработка технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий. Осуществление фитосанитарного контроля на государственной границе в целях защиты территории России от проникновения карантинных и других опасных возбудителей болезней, и вредителейрастений, сорняков. Общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур. Комплектование почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, агрегатов для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определение схем их движения по полям, проведение технологических регулировок. Разработка технологий получения высококачественных семян	осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

		сельскохозяйственных культур, организация сортового и семенного контроля.	
	организационно-управленческий	Организация работы коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства. Принятие управленческих решений по реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства
	научно-исследовательский	Участие в проведении научных исследований по общепринятым методикам, обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формулирование выводов. Планирование и проведение экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствие с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

Учебная дисциплина «История (история России, всеобщая история)» входит в дисциплины обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия – Б1.О.1.

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 01 Образование и наука (в сфере научных исследований для разработки инновационных агротехнологий, воспроизводства плодородия почв, создания высокопродуктивных сортов и гибридов);
- 13 Сельское хозяйство (в сфере производства и хранения продукции растениеводства на основе достижений агрономии, защиты растений, генетики, селекции, семеноводства и биотехнологии сельскохозяйственных культур).
- Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Объекты профессиональной деятельности выпускников или области знания:

- Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.
- Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ПООП по данной специальности. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Таблица - Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	**УК-1.** Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т. д. в рассуждениях других участников деятельности.
Межкультурное взаимодействие	**УК-5** Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этническом и философском контекстах	УК-5.2 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этнические учения.

Таблица - Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-5 Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ОПК-5.2 Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в агрономии.

4. Объём дисциплины по семестрам и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		1
Аудиторные занятия (всего)	36	36
В том числе:	-	-
Лекции	18	18
Лабораторные работы (ЛР)		
Практические занятия (ПЗ)	18	18
Семинары (С)		
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)		
Другие виды аудиторной работы		
Самостоятельная работа (всего)	72	72
В том числе:	-	-
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)		
Расчетно-графические работы		
Реферат		
Другие виды самостоятельной работы		
Контроль		
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой
Общая трудоемкость час	108	108
Зачетные Единицы Трудоемкости	3	3
Контактная работа (всего по дисциплине)	36	36

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	Курсовой П/Р	Самост. работа	Всего час. (без экзам)	
1.	История в системе социально-гуманитарных наук. Основы методологии исторической науки. Предмет и задачи истории	2		2		9	13	УК-1,УК-5, ОПК-5
2	Исследователь и исторический источник	2		2		9	13	УК-1,УК-5, ОПК-5
3.	Особенности становления государственности в России и мире. Цивилизации Древнего Востока и античности. Древнерусское государство	2		2		9	13	УК-1,УК-5, ОПК-5
4.	Русские земли в 13-15 вв. и европейское средневековье	2		2		9	13	УК-1,УК-5, ОПК-5
5.	Россия в 16-17 веках в контексте развития европейской цивилизации. 16 век в истории России и Европы. Россия в 17 веке в контексте развития европейской цивилизации.	2		2		9	13	УК-1,УК-5, ОПК-5
6.	Россия и мир в 18-19 веках: попытка модернизации и промышленный переворот Россия и мир в первой половине 18 века Россия и мир во второй половине 18 века Россия и мир в 19 веке. Господство Европы Великие реформы 1860-х-1870-х гг. 19 века в России.	2		2		9	13	УК-1,УК-5, ОПК-5
7.	Россия и мир в 20 веке Россия и мир в 1900-1914 гг. Первая мировая война и ее последствия СССР и страны Запада в межвоенный период Вторая мировая война и ее последствия (1945 – 2000гг.)	4		4		9	17	УК-1,УК-5, ОПК-5

8.	Россия и мир в 21 веке	2		2		9	13	УК-1,УК-5, ОПК-5
	Итого	18		18		72	108	

5.2 разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих)дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Предыдущие дисциплины									
	Не предусмотрено								
Последующие дисциплины									
1.	Философия						+	+	
2.	Правоведение			+		+	+	+	

5.3 Лекционные занятия

№ раз-дело в	Тема разделов	1.Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Форми-руемые компетенции
1	История в системе социально-гуманитарных наук. Основы методологии исторической науки.	1.1 Предмет и задачи истории	2	УК-1,УК-5, ОПК-5
2	Исследователь и исторический источник	2.1 Исследователь и исторический источник	2	УК-1,УК-5, ОПК-5
3	Особенности становления государственности в России и мире	3.1 Цивилизации Древнего Востока и античности 3.2 Древнерусское государство	2	УК-1,УК-5, ОПК-5
4	Русские земли в 13-15 веках и европейское средневековье	4.1 Русские земли в 13-15 веках и европейское средневековье	2	УК-1,УК-5, ОПК-5
5	Россия в 16-17 веках в контексте развития европейской цивилизации	5.1 16 век в истории России и Европы 5.2 Россия в 17 веке в контексте развития европейской цивилизации	2	УК-1,УК-5, ОПК-5
6	Россия и мир в 18-19 веках: попытка модернизации и промышленный переворот	6.1 Россия и мир во второй половине 18 века 6.2 Россия и мир в 19 веке. Господство Европы 6.3 Россия и мир в первой половине 18 века 6.4 Великие реформы 1860-х-1870-х гг. 19 века в России	2	УК-1,УК-5, ОПК-5
7	Россия и мир в 20 веке	7.1 Россия и мир в 1900-1914 гг. Первая мировая война и ее последствия 7.2 СССР и страны Запада в межвоенный период 7.3 Вторая мировая война и ее последствия (1945 -2000гг)	4	УК-1,УК-5, ОПК-5
8	Россия и мир в 21 веке	8.1Россия и мир в 21 веке	2	УК-1,УК-5, ОПК-5

5.4 Лабораторные занятия – не предусмотрены
5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	Наименование разделов	Тематика практических занятий	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	История в системе социально-гуманитарных наук. Основы методологии исторической науки	1.1Предмет и задачи истории	2	УК-1,УК-5, ОПК-5
2	Исследователь и исторический источник	2.1Проблемы подлинности источников по Отечественной истории в науке и массовом сознании	2	УК-1,УК-5, ОПК-5
3	Особенности становления государственности в России и мире	3.1 Цивилизации Древнего Востока и античности 3.2 Древнерусское государство	2	УК-1,УК-5, ОПК-5
4	Русские земли в 13-15 вв. и европейское средневековье	4.1 Русь и Европа в 13-15 веках	2	УК-1,УК-5, ОПК-5
5	Россия в 16-17 веках в контексте развития европейской цивилизации	5.1 16 век в истории России и Европы 5.2 Россия в 17 веке в контексте развития европейской цивилизации	2	УК-1,УК-5, ОПК-5
6	Россия и мир в 18-19 веках: попытки модернизации и промышленный переворот	6.1 Россия и мир в первой половине 18 века 6.2 Россия и мир во второй половине 18 века 6.3 Россия и мир в 19 веке. Господство Европы	2	УК-1,УК-5, ОПК-5
7	Россия и мир в 20 веке	7.1 Россия и мир в 1900-1914гг. 7.2 Первая мировая война и ее последствия 7.3 СССР и страны Запада в межвоенный период 7.4 Вторая мировая война и ее последствия 7.5 СССР в 1945-200гг.	4	УК-1,УК-5, ОПК-5
8	Россия и мир в 21 веке	8.1 Россия и мир в 21 веке	2	УК-1,УК-5, ОПК-5

5.6 Научно-практические занятия – не предусмотрены

5.7 Коллоквиумы – не предусмотрены

5.8 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы *(детализация)*	Трудоемкость (час.)	Форми-руемые компетенции
1.	История в системе социально-гуманитарных наук. Основы методологии исторической науки	Выполнение заданий при подготовке к практическим занятиям. Выполнение индивидуальных домашних заданий (подготовка докладов и т.д.). Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы. Подготовка к экзамену	9	УК-1,УК-5, ОПК-5
2.	Исследователь и исторический источник	Выполнение заданий при подготовке к практическим занятиям. Выполнение индивидуальных домашних заданий (подготовка докладов, и т.д.). Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы. Подготовка к экзамену	9	УК-1,УК-5, ОПК-5
3.	Особенности становления государственности в России и мире	Выполнение заданий при подготовке к практическим занятиям. Выполнение индивидуальных домашних заданий (подготовка докладов, и т.д.). Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы. Подготовка к экзамену	9	УК-1,УК-5, ОПК-5
4.	Русские земли в 13-15 веках и европейское средневековье	Выполнение заданий при подготовке к практическим занятиям. Выполнение индивидуальных домашних заданий(подготовка докладов ит.д.) Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы. Подготовка к экзамену.	9	УК-1,УК-5, ОПК-5
5.	Россия в 16-17 веках в контексте развития европейской цивилизации	Выполнение заданий при подготовке к практическим занятиям. Выполнение индивидуальных домашних заданий (подготовка докладов и т.д.) Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы. Подготовка к экзамену	9	УК-1,УК-5, ОПК-5
6.	Россия и мир в 18-19 веках: попытки модернизации и	Выполнение заданий при подготовке к практическим занятиям. Выполнение индивидуальных домашних заданий (подготовка	9	УК-1,УК-5, ОПК-5

	промышленный переворот	докладов и т.д.) Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы. Подготовка к экзамену.		
7.	Россия и мир в 20 веке	Выполнение заданий при подготовке к практическим занятиям. Выполнение индивидуальных домашних заданий (подготовка докладов и т.д.) Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы. Подготовка к экзамену	9	УК-1,УК-5, ОПК-5
8.	Россия и мир в 21 веке	Выполнение заданий при подготовке к практическим занятиям. Выполнение индивидуальных домашних заданий (подготовка докладов и т.д.) Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы. Подготовка к экзамену.	9	УК-1,УК-5, ОПК-5

5.9 Примерная тематика курсовых проектов (работ) Не предусмотрено

5.10 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
УК-1	+		+		+	Тест, устный опрос, зачет
УК-5	+		+		+	Тест, устный опрос, зачет
ОПК-5	+		+		+	Тест, устный опрос, зачет

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература:

1. *Касьянов, В. В.* История России : учебное пособие для вузов / В. В. Касьянов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 255 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08424-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/455907

2. История России в 2 ч. Часть 1. До начала XX века : учебник для вузов / Л. И. Семенникова [и др.] ; под редакцией Л. И. Семенниковой. — 7-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 346 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08970-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/451388

3. История России в 2 ч. Часть 2. XX — начало XXI века : учебник для вузов / Л. И. Семенникова [и др.] ; под редакцией Л. И. Семенниковой. — 7-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 328 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08972-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/452021

6.2 Дополнительная литература:

1. *Фирсов, С. Л.* История России : учебник для вузов / С. Л. Фирсов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 380 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06235-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:

https://urait.ru/bcode/453553
2. Нестеренко, Е. И. История России : учебно-практическое пособие / Е. И. Нестеренко, Н. Е. Петухова, Я. А. Пляйс. - Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2020. - 296 с. - ISBN 978-5-9558-0138-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1048316
3. *Зуев, М. Н.* История России для технических вузов : учебник для вузов / М. Н. Зуев, А. А. Чернобаев, А. Ф. Бондаренко ; под редакцией М. Н. Зуева, А. А. Чернобаева. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 531 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-5822-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/468623
4. История России : учебник / Орлов, Александр Сергеевич, Георгиев Владимир Анатольевич, Георгиева Наталья Георгиевна, Сивохина Татьяна Александровна. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Проспект, 2015. - 680 с. - ISBN 978-5-392-17766-0 : 791-00. - Текст (визуальный) : непосредственный.

6.3 Периодические издания – не предусмотрено.

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет

- ЭБС «Юрайт». - URL : https://urait.ru
- ЭБС «Znanium.com». - URL : https://znanium.com
- ЭБ РГАТУ. - URL : http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
- Справочно-правовая система «Гарант». - URL : - http://www.garant.ru
- Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». - URL : http://www.consultant.ru
- Бухгалтерская справочная «Система Главбух». - URL : https://www.1gl.ru
- Научная электронная библиотека elibrary. - URL : https://www.elibrary.ru/defaultx.asp
- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека (ЦНСХБ) - URL : http://www.cnshb.ru
-Научная электронная библиотека КиберЛенинка. - URL : https://cyberleninka.ru
-Федеральный портал «Российское образование». - URL : http://www.edu.ru/documents/
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL : http://window.edu.ru/
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL : http://fcior.edu.ru/
- Polpred.com Обзор СМИ. - URL : http://polpred.com/

6.5 Методические указания к практическим занятиям /лабораторным занятиям/ научно-практическим занятиям/коллоквиумам

Ручкина Е.В. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «История (история России, Всеобщая история)» для студентов направления подготовки 35.03.04 Агрономия.– [Электронный ресурс] / Е.В. Ручкина – Рязань: Изд-во ФГБОУ ВО РГАТУ, 2021. – ЭБ РГАТУ

6.6 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы.

Ручкина Е.В. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине «История (история России, Всеобщая история)» для студентов направления подготовки 35.03.04 Агрономия.– [Электронный ресурс] / Е.В. Ручкина – Рязань: Изд-во ФГБОУ ВО РГАТУ, 2021. – ЭБ РГАТУ

7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).

Программное обеспечение:
1. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License
1096-200527-113342-063-1315;
2. Office 365 для образования E1 (преподавательский)
70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420;
3. ВКР ВУЗ
Лицензионный договор №7828/21 на предоставление доступа к платформе ВКР ВУЗ от 17.03.2021;
4. «Сеть КонсультантПлюс»
Договор об информационной поддержке от 26.08.2016;
5. Windows 7
4CFBX-7HQ6R-3JYWF-72GXP-4MV6W32KD2-K9CTF-M3DJT-4J3WC-733WDYKHFY-KW986-GK4PY-FDWYH-7TP9F32KD2-K9CTF-M3DJT-4J3WC-733WD;
6. Windows xp
QQJ2P-Q683T-X4QKT-99H36-B49Y8;
7. Windows 7 Pro
Q9MMQ-YTV7C-8JWPB-BCGXF-JFYKVGWMWP-GV8XK-CKT8F-RCMRR-334TV2KC6T-9QC22-GP6XQ-MYRRJ-YDFDW8897D-K46V4-WQFKB-8BJTC-TG78QGJ798-FDVJ3-YKTXK-6HWHV-Q6XT3V84BY-RDCT6-P4PDQ-MD7TF-9QXQ96TCXB-R8RR7-PBBXR-3R67W-KPX3F7V72G-GK7XQ-BXP29-JWYQ6-G44BJGXVJK-QD63T-VM4GY-WGBFJ-GVXQ2JXWGB-CCGK4-KRWGB-FFKQF-T74FJBXX72-QC37G-F8JVC-X3FF3-QFCWBMM77C-RGPC4-Q2GMC-BDM6R-PWHKG;
8. Свободно распространяемое программное обеспечение (7-Zip, A9CAD, Adobe Acrobat Reader, Advego Plagiatus, Edubuntu 16, eTXT Антиплагиат, GIMP, Google Chrome, K-lite Mega Codec Pack, LibreOffice 4.2, Mozilla Firefox, Microsoft OneDrive, Opera, Thunderbird, WINE, Альт Образование 9, Справочно-правовая система "Гарант")

8. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по дисциплине

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе дисциплины.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (Приложение 9 к ООП Материально - техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю:
Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия
____ М.В. Евсенина
«20» марта 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

(наименование учебной дисциплины)

Уровень основной образовательной программы бакалавриат
(бакалавриат, специалитет, магистратура)

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия
(полное наименование направления подготовки)

Направленность (Профиль(и)) Агрономия

Квалификация выпускника бакалавр
(полное наименование профиля направления подготовки из ПООП)

Форма обучения очная
(очная, заочная)

Курс 1 **Семестр** 1

Зачет не предусмотрен **Экзамен** 1 семестр

Рязань 2024

Лист согласований

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации № 699 от 26.07.2017

Разработчик: доцент кафедры гуманитарных дисциплин __ ___ Чивилева И. В.

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «20» марта 2024 г., протокол № 8

Зав. кафедрой гуманитарных дисциплин_____ _____ Лазуткина Л.Н.

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины - обучение практическому владению разговорной речью и языком специальности для активного применения иностранного языка в профессиональном общении: обучить студентов использовать приемы и методы для эффективного изучения иностранного языка и его последующего активного применения в выбранной профессиональной деятельности.

Данная цель обуславливает постановку следующих ***задач***:

- формирование умений воспринимать устную речь;
- отработка навыков употребления основных грамматических категорий;
- развитие умений формулировать основную идею прочитанного текста;
- формирование умений делать краткий пересказ;
- развитие умений строить самостоятельное высказывание.

Таблица – Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или областей знания)
13 Сельское хозяйство	производственно-технологический	Сбор информации, необходимой для разработки элементов земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Организация системы севооборотов, их размещение по территории землепользования и проведение нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики сельскохозяйственного предприятия. Обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия. Разработка рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории. Разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий. Разработка экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений. Разработка экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков. Разработка агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов. Разработка технологий уборки	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства. Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

		сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая. Подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов. Определение общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах. Разработка технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий. Осуществление фитосанитарного контроля на государственной границе в целях защиты территории России от проникновения карантинных и других опасных возбудителей болезней, и вредителейрастений, сорняков. Общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур. Комплектование почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, агрегатов для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определение схем их движения по полям, проведение технологических регулировок. Разработка технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, организация сортового и семенного контроля.	
	организационно-управленческий	Организация работы коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства. Принятие управленческих решений по реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства
	научно-исследовательский	Участие в проведении научных исследований по общепринятым методикам, обобщение и	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции

		статистическая обработка результатов опытов, формулирование выводов. Планирование и проведение экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствие с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний.	растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

Учебная дисциплина «Иностранный язык» входит в дисциплины обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия – Б1.О.2.

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 01 Образование и наука (в сфере научных исследований для разработки инновационных агротехнологий, воспроизводства плодородия почв, создания высокопродуктивных сортов и гибридов);
- 13 Сельское хозяйство (в сфере производства и хранения продукции растениеводства на основе достижений агрономии, защиты растений, генетики, селекции, семеноводства и биотехнологии сельскохозяйственных культур).
- Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Объекты профессиональной деятельности выпускников или области знания:

- Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.
- Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ПООП по данной специальности. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Таблица - Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами. УК-4.2 Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках УК-4.3 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках УК-4.5 Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно

Таблица - Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Правовые основы профессиональной деятельности	**ОПК-2.** Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ОПК-2.4 Оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства

4. Объем дисциплины по семестрам и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2	3	4
Аудиторные занятия (всего)	72	72			
В том числе:	-	-	-	-	-
Лекции					
Лабораторные работы (ЛР)	72	72			
Практические занятия (ПЗ)					
Семинары (С)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
Другие виды аудиторной работы					
Самостоятельная работа (всего)	108	108			
В том числе:	-	-	-	-	-
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат					
Другие виды самостоятельной работы					
Контроль	36	36			
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	экзамен	Экзамен			
Общая трудоемкость час	216	216			
Зачетные Единицы Трудоемкости	6	6			
Контактная работа (всего по дисциплине)	72	72			

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплин и виды занятий

№ п\п	Наименование раздела дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич занятия	Курсовой П/Р	СРС	Всего (без экзамена)	
1	Вводно-фонетический курс. Audial Practice. Oral Practice: My Visit Card (About Myself)		2			4	6	УК-4, ОПК-2
2	Grammar: Артикль как категория, его значения. Употребление неопределенного артикля. Oral Practice: My Natie Town/City		2			4	6	УК-4, ОПК-2
3	Reading Practice+ Translation Practice+ Grammar Употребление определенного артикля. Употребление артиклей с именами собственными и географическими названиями. Oral Practice: My University.		4			6	10	УК-4, ОПК-2
4	Grammar: Оборот There is/ there are. Правила употребления. Oral Practice: My Future Profession		2			4	6	УК-4, ОПК-2
5.	Vocabulary Work + Translation Practice. Grammar: Множественное число существительных. Правила образования. Исключения. Oral Practice: Crop production.		2			4	6	УК-4, ОПК-2
6.	Reading Practice + Grammar: Наречия		4			6	10	УК-4,

	Much/many, little/few, a little/a few. Правила употребления.							ОПК-2
7.	Audial Practice + Grammar: Местоимения: личные, возвратные, указательные. Oral Practice: Crop plants and environment.		2			4	6	УК-4, ОПК-2
8.	Vocabulary Work + Grammar: Объектный падеж.		2			4	6	УК-4, ОПК-2
9.	Vocabulary Work + Grammar: Притяжательные местоимения: основная и абсолютная форма.		4			4	8	УК-4, ОПК-2
10.	Oral Practice: Classification of field crops.		2			4	6	УК-4, ОПК-2
11.	Grammar: Степени сравнения прилагательных и наречий.		4			6	10	УК-4, ОПК-2
12.	Vocabulary Work, Grammar: Одно- и двусложные и многосложные прилагательные и наречия. Исключения.		2			6	8	УК-4, ОПК-2
13.	Grammar: Модальные глаголы Can – Could, May – Might. Reading Practice + Translation Practice: Agronomic classification of field crops.		4			4	8	УК-4 ОПК-2
14.	Oral Practice + Grammar: Модальные глаголы Must – Have to		2			4	6	УК-4, ОПК-2
15.	Grammar: Модальные глаголы Should, Need Reading Practice + Translation Practice: The parts of the plant and their functions.		2			4	6	УК-4, ОПК-2
16.	*Vocabulary Work* + *Grammar:* Глаголы to be и to have. Безличные предложения.		4			6	10	УК-4, ОПК-2
17.	*Grammar:* Понятие о системе времен английского глагола. The Present Indefinite Tense Form. Reading Practice + Translation Practice Crop breeding and improvement.		4			4	8	УК-4, ОПК-2
18.	Oral Practice + Grammar: The Present Continuous Tense Form.		4			4	8	УК-4 ОПК-2
19.	Reading Practice + Translation Practice: The life cycle of a plant. Grammar: The Past Indefinite Tense Form.		4			4	8	УК-4, ОПК-2
20.	Audial Practice + Oral Practice + Grammar: The Present Perfect Tense Form.		4			6	10	УК-4, ОПК-2
21.	Grammar: The Past Continuous Tense Form. Reading Practice + Translation Practice: Weeds and diseases		4			4	8	УК-4, ОПК-2
22.	Oral Practice + Grammar: The Future Indefinite Tense Form.		2			4	6	УК-4, ОПК-2
23.	Oral Practice + Grammar: Типы вопросов в английском языке		4			4	8	УК-4, ОПК-2
24.	Grammar Revision.		2			4	6	УК-4, ОПК-2
	Итого		**72**			**108**	**180**	

2. Взаимосвязь дисциплины с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов данной дисциплины из табл.5.1, для которых необходимо изучение обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин																							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Предшествующие дисциплины																									
1	Не предусмотрено																								
Последующие дисциплины																									
1	Не предусмотрено																								

5.3 Лекционные занятия - не предусмотрено

5.4 Лабораторные занятия

№ п\п	Наименование лабораторных занятий	Трудоемкость	Формируемые компетенции
1	Вводно-фонетический курс. Audial Practice. Oral Practice: My Visit Card (About Myself)	2	УК-4, ОПК-2
2	Grammar: Артикль как категория, его значения. Употребление неопределенного артикля. Oral Practice: My Natie Town/City	4	УК-4, ОПК-2
3	Reading Practice+ Translation Practice+ Grammar Употребление определенного артикля. Употребление артиклей с именами собственными и географическими названиями. Oral Practice: My University.	2	УК-4, ОПК-2
4	Grammar: Оборот There is/ there are. Правила употребления. Oral Practice: My Future Profession	2	УК-4, ОПК-2
5.	Vocabulary Work + Translation Practice. Grammar: Множественное число существительных. Правила образования. Исключения. Oral Practice: Crop production.	2	УК-4, ОПК-2
6.	Reading Practice + Grammar: Наречия Much/many, little/few, a little/a few. Правила употребления.	4	УК-4, ОПК-2
7.	Audial Practice + Grammar: Местоимения: личные, возвратные, указательные. Oral Practice: Crop plants and environment.	2	УК-4, ОПК-2
8.	Vocabulary Work + Grammar: Объектный падеж.	4	УК-4, ОПК-2
9.	Vocabulary Work + Grammar: Притяжательные местоимения: основная и абсолютная форма.	2	УК-4, ОПК-2
10.	Oral Practice: Classification of field crops.	4	УК-4, ОПК-2
11.	Grammar: Степени сравнения прилагательных и наречий.	2	УК-4, ОПК-2
12.	Vocabulary Work, Grammar: Одно- и двусложные и многосложные прилагательные и наречия. Исключения.	2	УК-4, ОПК-2
13.	Grammar: Модальные глаголы Can – Could, May – Might. Reading Practice + Translation Practice: Agronomic classification of field crops.	2	УК-4, ОПК-2

14.	Oral Practice + Grammar: Модальные глаголы Must – Have to	4	УК-4, ОПК-2
15.	Grammar: Модальные глаголы Should, Need Reading Practice + Translation Practice: The parts of the plant and their functions.	2	УК-4, ОПК-2
16.	*Vocabulary Work + Grammar:* Глаголы to be и to have. Безличные предложения.	4	УК-4, ОПК-2
17.	*Grammar:* Понятие о системе времен английского глагола. The Present Indefinite Tense Form. Reading Practice + Translation Practice Crop breeding and improvement.	4	УК-4, ОПК-2
18.	Oral Practice + Grammar: The Present Continuous Tense Form.	4	УК-4, ОПК-2
19.	Reading Practice + Translation Practice: The life cycle of a plant. Grammar: The Past Indefinite Tense Form.	4	УК-4, ОПК-2
20.	Audial Practice + Oral Practice + Grammar: The Present Perfect Tense Form.	4	УК-4, ОПК-2
21.	Grammar: The Past Continuous Tense Form. Reading Practice + Translation Practice: Weeds and diseases	4	УК-4, ОПК-2
22.	Oral Practice + Grammar: The Future Indefinite Tense Form.	4	УК-4, ОПК-2
23.	Oral Practice + Grammar: Типы вопросов в английском языке	2	УК-4, ОПК-2
24.	Grammar Revision.	2	УК-4, ОПК-2

5.6 Научно-практические занятия – не предусмотрены
5.7 Коллоквиумы – не предусмотрены

5.8 Самостоятельная работа

№ п\п	Тематика самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Компе-тенции
1.	Вводно-фонетический курс. Audial Practice. Oral Practice: My Visit Card (About Myself)	4	УК-4, ОПК-2
2.	Grammar: Артикль как категория, его значения. Употребление неопределенного артикля. Oral Practice: My Natie Town/City	4	УК-4, ОПК-2
3.	Reading Practice+ Translation Practice+ Grammar Употребление определенного артикля. Употребление артиклей с именами собственными и географическими названиями. Oral Practice: My University.	6	УК-4, ОПК-2
4.	Grammar: Оборот There is/ there are. Правила употребления. Oral Practice: My Future Profession	4	УК-4, ОПК-2
5.	Vocabulary Work + Translation Practice. Grammar: Множественное число существительных. Правила образования. Исключения. Oral Practice: Crop production.	4	УК-4, ОПК-2
6.	Reading Practice + Grammar: Наречия Much/many,	6	УК-4,

	little/few, a little/a few. Правила употребления.		ОПК-2
7.	Audial Practice + Grammar: Местоимения: личные, возвратные, указательные. Oral Practice: Crop plants and environment.	4	УК-4, ОПК-2
8.	Vocabulary Work + Grammar: Объектный падеж.	4	УК-4, ОПК-2
9.	Vocabulary Work + Grammar: Притяжательные местоимения: основная и абсолютная форма.	4	УК-4, ОПК-2
10.	Oral Practice: Classification of field crops.	4	УК-4, ОПК-2
11.	Grammar: Степени сравнения прилагательных и наречий.	6	УК-4, ОПК-2
12.	Vocabulary Work, Grammar: Одно- и двусложные и многосложные прилагательные и наречия. Исключения.	6	УК-4, ОПК-2
13.	Grammar: Модальные глаголы Can – Could, May – Might. Reading Practice + Translation Practice: Agronomic classification of field crops.	4	УК-4, ОПК-2
14.	Oral Practice + Grammar: Модальные глаголы Must – Have to	4	УК-4, ОПК-2
15.	Grammar: Модальные глаголы Should, Need Reading Practice + Translation Practice: The parts of the plant and their functions.	4	УК-4, ОПК-2
16.	*Vocabulary Work + Grammar:* Глаголы to be и to have. Безличные предложения.	6	УК-4, ОПК-2
17.	*Grammar:* Понятие о системе времен английского глагола. The Present Indefinite Tense Form. Reading Practice + Translation Practice Crop breeding and improvement.	4	УК-4, ОПК-2
18.	Oral Practice + Grammar: The Present Continuous Tense Form.	4	УК-4, ОПК-2
19.	Reading Practice + Translation Practice: The life cycle of a plant. Grammar: The Past Indefinite Tense Form.	4	УК-4, ОПК-2
20.	Audial Practice + Oral Practice + Grammar: The Present Perfect Tense Form.	6	УК-4, ОПК-2
21.	Grammar: The Past Continuous Tense Form. Reading Practice + Translation Practice: Weeds and diseases	4	УК-4, ОПК-2
22.	Oral Practice + Grammar: The Future Indefinite Tense Form.	4	УК-4, ОПК-2
23.	Oral Practice + Grammar: Типы вопросов в английском языке	4	УК-4, ОПК-2
24.	Grammar Revision.	4	УК-4,
	Подготовка и сдача экзамена (контроль)	**36**	

5.9 Примерная тематика курсовых проектов (работ) - не предусмотрено

5.10 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр	КР/ КП	СРС	
УК-4			+		+	Опрос на практическом занятии, тестирование, экзамен
ОПК-2			+		+	Опрос на практическом занятии, тестирование, экзамен

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

6.1 Основная литература:

1. Невзорова, Г. Д. Английский язык в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / Г. Д. Невзорова, Г. И. Никитушкина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 339 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02057-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/451963

2. Невзорова, Г. Д. Английский язык в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / Г. Д. Невзорова, Г. И. Никитушкина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 403 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02108-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/452153

6.2 Дополнительная литература

1. Английский язык для естественнонаучных направлений : учебник и практикум для вузов / Л. В. Полубиченко, Е. Э. Кожарская, Н. Л. Моргун, Л. Н. Шевырдяева ; под редакцией Л. В. Полубиченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 311 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-6419-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/450653

2. Новоселова, И. З. Учебник английского языка для сельскохозяйственных и лесотехнических вузов / И. З. Новоселова, Е. С. Александрова. — 6-е изд. — Санкт-Петербург : Квадро, 2021. — 344 с. — ISBN 978-5-07312-158-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/103146.html

3. Белоусова, А. Р. Английский язык для студентов сельскохозяйственных вузов : учебник для вузов / А. Р. Белоусова, О. П. Мельчина. — 7-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-7107-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/155672 (дата обращения:

6.3 Периодические издания -нет

6.4 Сведения об электронных образовательных ресурсах, к которым обеспечивается доступ обучающихся, в том числе приспособленных для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

- ЭБС «Лань». – URL : https://e.lanbook.com

- ЭБС «Юрайт». - URL : https://urait.ru

- ЭБС «IPRbooks». - URL : http://www.iprbookshop.ru
- ЭБ РГАТУ. - URL : http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
- Справочно-правовая система «Гарант». - URL : - http://www.garant.ru
- Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». - URL : http://www.consultant.ru
- Бухгалтерская справочная «Система Главбух». - URL : https://www.1gl.ru
- Научная электронная библиотека elibrary. - URL : https://www.elibrary.ru/defaultx.asp
- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека (ЦНСХБ) - URL : http://www.cnshb.ru
-Научная электронная библиотека КиберЛенинка. - URL : https://cyberleninka.ru
-Федеральный портал «Российское образование». - URL : http://www.edu.ru/documents/
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL : http://window.edu.ru/
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL : http://fcior.edu.ru/
- Polpred.com Обзор СМИ. - URL : http://polpred.com/

6.5 Методические указания к занятиям

Чивилева И.В. Методические рекомендации к лабораторным занятиям по дисциплине «Иностранный язык» для студентов очной формы обучения по специальности 35.03.04 Агрономия [Электронный ресурс] / И.В. Чивилева. – Рязань: Изд-во ФГБОУ ВО РГАТУ, 2021. – ЭБ РГАТУ

Романов В.В., Степанова Е.В., Чивилева И.В. Методические рекомендации для самостоятельной работы по дисциплине «Иностранный язык» для студентов очной формы обучения по специальности 35..03.04 Агрономия [Электронный ресурс] / В.В. Романов, Е.В. Степанова, И.В. Чивилева. – Рязань: Изд-во ФГБОУ ВО РГАТУ, 2021. – ЭБ РГАТУ

7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).

Программное обеспечение:
1. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License
1096-200527-113342-063-1315;
2. Office 365 для образования E1 (преподавательский)
70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420;
3. ВКР ВУЗ
Лицензионный договор №7828/21 на предоставление доступа к платформе ВКР ВУЗ от 17.03.2021;
4. «Сеть КонсультантПлюс»
Договор об информационной поддержке от 26.08.2016;
5. Windows 7
4CFBX-7HQ6R-3JYWF-72GXP-4MV6W32KD2-K9CTF-M3DJT-4J3WC-733WDYKHFY-KW986-GK4PY-FDWYH-7TP9F32KD2-K9CTF-M3DJT-4J3WC-733WD;
6. Windows xp
QQJ2P-Q683T-X4QKT-99H36-B49Y8;
7. Windows 7 Pro
Q9MMQ-YTV7C-8JWPB-BCGXF-JFYKVGWMWP-GV8XK-CKT8F-RCMRR-334TV2KC6T-9QC22-GP6XQ-MYRRJ-YDFDW8897D-K46V4-WQFKB-8BJTC-TG78QGJ798-FDVJ3-YKTXK-6HWHV-Q6XT3V84BY-RDCT6-P4PDQ-MD7TF-9QXQ96TCXB-R8RR7-PBBXR-3R67W-KPX3F7V72G-GK7XQ-BXP29-JWYQ6-G44BJGXVJK-QD63T-VM4GY-WGBFJ-GVXQ2JXWGB-CCGK4-KRWGB-FFKQF-

T74FJBXX72-QC37G-F8JVC-X3FF3-QFCWBMM77C-RGPC4-Q2GMC-BDM6R-PWHKG;
8. Свободно распространяемое программное обеспечение (7-Zip, A9CAD, Adobe Acrobat Reader, Advego Plagiatus, Edubuntu 16, eTXT Антиплагиат, GIMP, Google Chrome, K-lite Mega Codec Pack, LibreOffice 4.2, Mozilla Firefox, Microsoft OneDrive, Opera, Thunderbird, WINE, Альт Образование 9, Справочно-правовая система "Гарант")

8. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по дисциплине

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе дисциплины.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (Приложение 9 к ООП Материально - техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю:
Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия

____ М.В. Евсенина
«20» марта 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Математика и математическая статистика
(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования бакалавриат
(бакалавриат, специалитет, магистратура, подготовка кадров высшей квалификации)

Направление подготовки (специальность) 35.03.04 Агрономия
(полное наименование направления подготовки)

Направленность (Профиль(и)) Агрономия
(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ООП)

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная
(очная, заочная, очно-заочная)

Курс 1 **Семестр** 1

Курсовая(ой) работа/проект _____**семестр** **Зачет** _____**семестр**

Экзамен _1___**семестр**

Рязань 2024 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

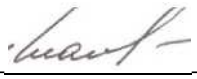
Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) 35.03.04Агрономия,
утвержденного приказом Минобрнауки России от 26.07.2017 № 699
(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчики доцент кафедры бизнес-информатики и прикладной математики
(должность, кафедра)

КостенкоН.А
(подпись)(Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «20» марта 2024 г., протокол №8

Заведующий кафедрой бизнес-информатики и прикладной математики
(кафедра)


Шашкова И.Г.
(подпись) (Ф.И.О.)

1. Цель и задачиосвоенияучебной дисциплины

Цель - формирование у обучающихся культуры мышления, способов к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения.

Задачами изучения дисциплины являются приобретение обучающимися прочных знаний и практических навыков в области, определяемой целью курса, т.е

- изучение основных понятий и методов математического анализа;
- изучение теории вероятностей и математической статистики.

— тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников;
— производственно-технологический;
— организационно-управленческий;
— научно-исследовательский

Таблица - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников:

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или областей знания)
13 Сельское хозяйство	производственно-технологический	– Сбор информации, необходимой для разработки элементов земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур. – Организация системы севооборотов, их размещение по территории землепользования и проведение нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики сельскохозяйственного предприятия. – Обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия. – Разработка рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории. – Разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий. – Разработка экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений. – Разработка экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков. – Разработка агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства. Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

		– Разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая. – Подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов. – Определение общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах. – Разработка технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий. – Осуществление фитосанитарного контроля на государственной границе в целях защиты территории России от проникновения карантинных и других опасных возбудителей болезней, и вредителейрастений, сорняков. – Общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур. – Комплектование почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, агрегатов для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определение схем их движения по полям, проведение технологических регулировок. – Разработка технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, организация сортового и семенного контроля.	
	организационно-управленческий	– Организация работы коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства. – Принятие управленческих решений по реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс,

			агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства
	научно-исследовательский	– Участие в проведении научных исследований по общепринятым методикам, обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формулирование выводов. – Планирование и проведение экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствие с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний. – Проведение маркетинговых исследований на сельскохозяйственных рынках.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Математика и математическая статистика» входит в дисциплины обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)»учебного плана по направлению подготовки 35.03.04Агрономия – Б1.О.03.

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:
- 01 Образование и наука (в сфере научных исследований для разработки инновационных агротехнологий, воспроизводства плодородия почв, создания высокопродуктивных сортов и гибридов);
- 13 Сельское хозяйство (в сфере производства и хранения продукции растениеводства на основе достижений агрономии, защиты растений, генетики, селекции, семеноводства и биотехнологии сельскохозяйственных культур).
- Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Перечень основных **объектов (или областей знания)профессиональной деятельности** выпускников:
- Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.
- Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ПООП (при наличии)по данному направлениюподготовки, а также компетенций (при наличии), установленных университетом.* Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Таблица - Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных	ОПК-1.1. Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии ОПК-1.2. Использует знания основных законов

	дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии

4. Объём дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Очная форма									
Аудиторные занятия (всего)	54	54							
В том числе:									
Лекции	18	18							
Лабораторные работы (ЛР)									
Практические занятия (ПЗ)	36	36							
Семинары (С)									
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)									
Другие виды аудиторной работы									
Самостоятельная работа (всего)	144	144							
В том числе:									
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)									
Расчетно-графические работы									
Реферат									
Другие виды самостоятельной работы	54	54							
Контроль	36	36							
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	экзамен	экзамен							
Общая трудоемкость час	144	144							
Зачетные Единицы Трудоемкости	4	4							
Контактная работа (по учебным занятиям)	54	54							

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	Курсовой П/Р	Сам ост. работа	Формируемые компетенции
1	Линейная алгебра	2	Не предусмотрено	4	Не предусмотрено	10	ОПК-1
2	Введение в математический анализ.	2	Не предусмотрено	4	Не предусмотрено	10	ОПК-1
3	Непрерывность функции в точке. Классификация точек разрыва	2	Не предусмотрено	2	Не предусмотрено	12	ОПК-1

4	Дифференциальное исчисление функций одной переменной	2	Не предусмотрено	4	Не предусмотрено	10	ОПК-1
5	Неопределённый интеграл.	2	Не предусмотрено	4	Не предусмотрено	12	ОПК-1
6	Определённый интеграл**.**	2	Не предусмотрено	2	Не предусмотрено	12	ОПК-1
7	Теория вероятностей	2	Не предусмотрено	8	Не предусмотрено	12	ОПК-1
8	Математическая статистика	4	Не предусмотрено	8	Не предусмотрено	12	ОПК-1

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов данной дисциплины из табл.5.1							
		1	2	3	4	5	6	7	8
	Предыдущие дисциплины								
1	-								
Последующие дисциплины									
1	Химия				+	+	+	+	+
2	Физика				+	+	+	+	+

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	№ разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	1	Линейная алгебра	2	ОПК-1
2.	2	Введение в математический анализ.	2	ОПК-1
3.	3	Непрерывность функции в точке. Классификация точек разрыва	2	ОПК-1
4	4	Дифференциальное исчисление функций одной переменной	2	ОПК-1
5	5	Неопределённый интеграл.	2	ОПК-1
6	6	Определённый интеграл**.**	2	ОПК-1
7	7	Теория вероятностей	2	ОПК-1
8	8	Математическая статистика	4	ОПК-1

5.4 Лабораторные занятия - не предусмотрены учебным планом

5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	1	1.Определители 2-го, 3-го и n-го порядков. Миноры и алгебраические дополнения. Свойства определителей. 2.Матрицы, действия над ними (сложение, умножение на число, умножение двух матриц).Обратная матрица. 3.Решение систем линейных алгебраических уравнений (СЛАУ): матричный метод, метод Крамера. метод Гаусса.	4	ОПК-1
2	2	1.Введение в математический анализ. Предел функции. Раскрытие неопределённостей от алгебраических функций 2.Раскрытие неопределённостей от тригонометрических функций Раскрытие неопределённостей от показательных и логарифмических функций	4	ОПК-1
3	3	Непрерывность функции в точке. Классификация точек разрыва. Понятие непрерывной функции Устранимый разрыв: Разрыв с конечным скачком. Разрыв с бесконечным скачком Важное свойство функций, непрерывных на промежутке	2	ОПК-1
4	4	Дифференциальное исчисление функций одной переменной 1. Производная функции, её геометрический и физический смысл. Таблица производных. Основные правила дифференцирования. Связь непрерывности и дифференцируемости. Дифференциал функции. 2. Формула приближённых вычислений значений функций с помощью дифференциала. Основные теоремы дифференциального исчисления. Исследование функции с помощью первой и второй производной. Пример полного исследования функции.	4	ОПК-1
5	5	Неопределённый интеграл. 1. Неопределённый интеграл, простейшие свойства. Интегрирование методом замены переменной. 2. Метод интегрирования по частям.	4	ОПК-1
6	6	Определённый интеграл**.** Определение определённого интеграла, его свойства. Интеграл с переменным верхним пределом. Формула Ньютона-Лейбница. Замена	2	ОПК-1

		переменной в определённом интеграле. Интегрирование по частям в определённом интеграле.		
7	7	1.Теория вероятностей. Введение. Простейшие понятия теории вероятностей. Алгебра событий. Вероятность случайного события. Геометрические вероятности. Классические вероятности. Формулы комбинаторики. Условная вероятность. 2. Независимость событий. Формула полной вероятности и формулы Байеса. Схема повторных испытаний.	4	ОПК-1
8	7	1. Случайные величины (СВ). Ряд распределения ДСВ. Интегральная функция распределения. Функция распределения НСВ. Плотность вероятности НСВ. Числовые характеристики случайных величин. 2. Примеры важных распределений СВ: биномиальное распределение ДСВ; распределение Пуассона; равномерное распределение НСВ; нормальное распределение. Предельные теоремы теории вероятностей.	4	ОПК-1
9	8	1. Математическая статистика Выборочный метод. Понятие о статистических рядах распределения. Графическое изображение вариационных рядов. Статистические характеристики вариационных рядов. Гипотетическая интерпретация выборочных данных (ГИВД). Точечное оценивание параметров распределений. Требования к точечнымоценкам. 2. Интервальные оценки параметров генеральной совокупности. Доверительные интервалы. Некоторые распределения математической статистики. Построение доверительного интервала для неизвестного математического ожидания нормальной генеральной совокупности при известной дисперсии**.** Построение доверительного интервала для неизвестной дисперсии нормальной генеральной совокупности с помощью выборочной исправленной дисперсии.	4	ОПК-1
10	8	1. Дисперсионный анализ. Задача однофакторного дисперсионного анализа. 2. Понятие о регрессионно - корреляционном анализе. Отыскание параметров уравнения прямой регрессии. Выборочный коэффициент корреляции. Пример нахождения уравнения прямой регрессии. Пример нахождения выборочного уравнения прямой регрессии по несгруппированным данным.	4	ОПК-1

5.8 Самостоятельная работа

№ п/п	№ разделов	Тематика самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	1	1.Определители 2-го, 3-го и n-го порядков. Миноры и алгебраические дополнения. Свойства определителей. 2.Матрицы, действия над ними (сложение, умножение на число, умножение двух матриц).Обратная матрица. 3.Решение систем линейных алгебраических уравнений (СЛАУ): матричный метод, метод Крамера. метод Гаусса.	10	ОПК-1
2	2	Предел функции. Раскрытие неопределённостей от алгебраических функций Раскрытие неопределённостей от тригонометрических функций Раскрытие неопределённостей от показательных и логарифмических функций	10	ОПК-1
3	3	Понятие непрерывной функции Устранимый разрыв: Разрыв с конечным скачком. Разрыв с бесконечным скачком 5. Важное свойство функций, непрерывных на промежутке	12	ОПК-1
4	4	1. Производная функции, её геометрический и физический смысл 2. Уравнения касательной и нормали к графику функции. 3. Таблица производных. 4. Основные правила дифференцирования. 5. Связь непрерывности и дифференцируемости. 6. Дифференциал функции. 7. Формула приближённых вычислений значений функций с помощью дифференциала. 8. Основные теоремы дифференциального исчисления 9. Формула Тейлора. 10. Исследование функции с помощью первой производной. 11. Исследование функции с помощью второй производной. 12. Пример полного исследования функции.	10	ОПК-1
5	5	1. Неопределённый интеграл, простейшие свойства. 2. Интегрирование методом замены переменной. 3. Метод интегрирования по частям.	12	ОПК-1
6	6	1. Задача о вычислении площади криволинейной трапеции, приводящая к	12	ОПК-1

		понятию определённого интеграла. 2. Определение определённого интеграла, его свойства. 3. Интеграл с переменным верхним пределом. Формула Ньютона-Лейбница. 4. Замена переменной в определённом интеграле. 5. Интегрирование по частям в определённом интеграле. 6. Несобственные интегралы. Несобственный интеграл I рода. 7. Признаки сходимости несобственных интегралов I рода.		
7	7	Введение Простейшие понятия теории вероятностей Алгебра событий Вероятность случайного события Геометрические вероятности Классические вероятности. Формулы комбинаторики. Условная вероятность. Независимость событий. Формула полной вероятности и формулы Байеса Схема повторных испытаний. Формула Бернулли и её асимптотика Случайные величины (СВ) Ряд распределения ДСВ Интегральная функция распределения Функция распределения НСВ Плотность вероятности НСВ Числовые характеристики случайных величин Примеры важных распределений СВ 1. Биномиальное распределение ДСВ. 2. Распределение Пуассона 3. Равномерное распределение НСВ. 4. Нормальное распределение. Предельные теоремы теории вероятностей.	12	ОПК-1
8	8	Выборочный метод. Понятие о статистических рядах распределения. Графическое изображение вариационных рядов. Статистические характеристики вариационных рядов. Гипотетическая интерпретация выборочных данных (ГИВД). Точечное оценивание параметров распределений. Требования к точечнымоценкам. Интервальные оценки параметров генеральной совокупности. Доверительные интервалы. Некоторые распределения математической статистики Построение доверительного интервала для неизвестного математического ожидания	12	ОПК-1

		нормальной генеральной совокупности при известной дисперсии**.** Построение доверительного интервала для неизвестной дисперсии нормальной генеральной совокупности с помощью выборочной исправленной дисперсии. Дисперсионный анализ. Задача однофакторного дисперсионного анализа. Понятие о регрессионно - корреляционном анализе. Отыскание параметров уравнения прямой регрессии. Выборочный коэффициент корреляции. Пример нахождения уравнения прямой регрессии. 14.Пример нахождения выборочного уравнения прямой регрессии по несгруппированным данным		

5.9 Примерная тематика курсовых проектов (работ) - не предусмотрена учебным планом

5.10 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ОПК-1	+		+		+	собеседование, решение задач, экзамен, письменная работа

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Шипачев, В. С. Высшая математика. Полный курс в 2 т. Том 1 : учебник для вузов / В. С. Шипачев ; под редакцией А. Н. Тихонова. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 248 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07889-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/452101
2. Шипачев, В. С. Высшая математика. Полный курс в 2 т. Том 2 : учебник для вузов / В. С. Шипачев ; под редакцией А. Н. Тихонова. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 305 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07891-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/452102
3. Гмурман, В. Е. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник для вузов / В. Е. Гмурман. — 12-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 479 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00211-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт— URL: https://urait.ru/bcode/449646

6.2 Дополнительная литература

1. Баврин, И. И. Высшая математика для химиков, биологов и медиков : учебник и практикум для вузов / И. И. Баврин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 397 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07021-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/450093

2. Кремер, Н. Ш. Высшая математика для экономического бакалавриата : учебник и практикум / Н. Ш. Кремер ; под редакцией Н. Ш. Кремера. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2014. — 909 с. — (Бакалавр.Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3738-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/379996
3. Гмурман, В. Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике : учебное пособие для вузов / В. Е. Гмурман. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 406 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08389-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/449645
4. Дорофеева, А. В. Высшая математика для гуманитарных направлений. Сборник задач : учебно-практическое пособие / А. В. Дорофеева. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 177 с. — (Бакалавр.Академический курс). — ISBN 978-5-9916-2682-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/425571
5. Калинина, В. Н. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник для среднего профессионального образования / В. Н. Калинина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 472 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-8773-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/451182
6. Седых, И. Ю. Высшая математика для гуманитарных направлений : учебник и практикум для вузов / И. Ю. Седых, Ю. Б. Гребенщиков, А. Ю. Шевелев. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 443 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04161-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/450410
7. Кремер, Н. Ш. Математическая статистика : учебник и практикум для вузов / Н. Ш. Кремер. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 259 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01654-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/451060
8. Гмурман, Владимир Ефимович. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник для прикладного бакалавриата / Гмурман, Владимир Ефимович. - 12-е изд. - М. : Юрайт, 2015. - 479 с. : ил. - (Бакалавр.Прикладной курс.). - ISBN 978-5-9916-3461-8 : 968-41. - Текст (визуальный) : непосредственный.

6.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- ЭБС «Юрайт». - URL :https://urait.ru
- ЭБ РГАТУ. - URL :http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
- Справочно-правовая система «Гарант». - URL :- http://www.garant.ru
- Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». -URL :http://www.consultant.ru
- Бухгалтерская справочная «Система Главбух». - URL :https://www.1gl.ru
- Научная электронная библиотека elibrary. - URL :https://www.elibrary.ru/defaultx.asp
- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека (ЦНСХБ) - URL :http://www.cnshb.ru
- Научная электронная библиотека КиберЛенинка. - URL :https://cyberleninka.ru
- Федеральный портал «Российское образование». - URL :http://www.edu.ru/documents/
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL : http://window.edu.ru/

- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL :http://fcior.edu.ru/
- Polpred.com Обзор СМИ. - URL :http://polpred.com/

6.4. Методические указания к лабораторным занятиям–не предусмотрены

6.5. Методические указания к практическим занятиям - Методические рекомендации и задания для практических занятий по курсу «Математика и математическая статистика» для студентов очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 35.03.04Агрономия. Рязань 2020. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа http://bibl.rgatu.ru/web

6.6. Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы - Методические рекомендации для самостоятельной работы по курсу «Математика и математическая статистика» для студентов очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 35.03.04Агрономия. Рязань 2020. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа http://bibl.rgatu.ru/web

Задания для письменных работ по курсу «Математика и математическая статистика» для студентов очной формы обучения по направлению подготовки 35.03.04Агрономия. Рязань 2020. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа http://bibl.rgatu.ru/web

7.Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).

Программное обеспечение:
1. 1С: Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях 800908108 800908275;
2. Kaspersky Endpoint Security длябизнеса - Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License
1096-200527-113342-063-1315;
3. Office 365 для образования E1 (преподавательский)
70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420;
4. ВКР ВУЗ
Лицензионный договор №7828/21 на предоставление доступа к платформе ВКР ВУЗ от 17.03.2021;
5. «Сеть КонсультантПлюс»
Договор об информационной поддержке от 26.08.2016;
6. Windows 7
4CFBX-7HQ6R-3JYWF-72GXP-4MV6W32KD2-K9CTF-M3DJT-4J3WC-733WDYKHFY-KW986-GK4PY-FDWYH-7TP9F32KD2-K9CTF-M3DJT-4J3WC-733WD;
7. Windowsxp
QQJ2P-Q683T-X4QKT-99H36-B49Y8;
8. Windows 7 Pro
Q9MMQ-YTV7C-8JWPB-BCGXF-JFYKVGWMWP-GV8XK-CKT8F-RCMRR-334TV2KC6T-9QC22-GP6XQ-MYRRJ-YDFDW8897D-K46V4-WQFKB-8BJTC-TG78QGJ798-FDVJ3-YKTXK-6HWHV-Q6XT3V84BY-RDCT6-P4PDQ-MD7TF-9QXQ96TCXB-R8RR7-PBBXR-3R67W-KPX

3F7V72G-GK7XQ-BXP29-JWYQ6-G44BJGXVJK-QD63T-VM4GY-WGBFJ-GVXQ2JXWGB-CCGK4-KRWGB-FFKQF-T74FJBXX72-QC37G-F8JVC-X3FF3-QFCWBMM77C-RGPC4-Q2GMC-BDM6R-PWHKG;
9. Свободно распространяемое программное обеспечение (7-Zip, A9CAD, AdobeAcrobatReader, AdvegoPlagiatus, Edubuntu 16, eTXTАнтиплагиат, GIMP, GoogleChrome, K-liteMegaCodecPack, LibreOffice 4.2, MozillaFirefox, MicrosoftOneDrive, Opera, Thunderbird, WINE, Альт Образование 9, Справочно-правовая система "Гарант")

8.Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по дисциплине

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе дисциплины.

9.Материально-техническое обеспечение дисциплины (Приложение 9 к ООП Материально - техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю:
Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия

____ М.В. Евсенина
«20» марта 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ФИЗИКА

Уровень профессионального образования бакалавриат

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) «Агрономия»

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Курс 1 **Семестр** 1

Курсовая(ой) работа/проект - **семестр** **Зачет** 1 **семестр**

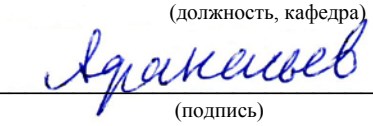
Экзамен - **семестр**

Рязань 2022

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденного 26 июля 2017 года №699

Разработчики ___доцент кафедры электротехники и физики_____
(должность, кафедра)



_____ Афанасьев М.Ю._____
(подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «20» марта 2024 г., протокол №8

Заведующий кафедрой _____Электротехника и физика_____
(кафедра)

_____Фатьянов С.О._____
(подпись) (Ф.И.О)

1. Цели и задачи освоения учебной дисциплины:

Цель преподавания физики – изучить теоретические основы физики, обучить студентов физико-техническим знаниям и умениям, необходимых для понимания и усвоения других учебных дисциплин, необходимых для работы по специальности

Задачи дисциплины:

- Изучение основных физических явлений и идей; знание фундаментальных понятий, физических величин, единиц их измерения, методов исследования и анализа, применяемых в современной физике и технике;
- Ознакомление с теориями классической и современной физики, знание основных законов и принципов, управляющих природными явлениями и процессами, на основе которых работают машины, механизмы, аппараты и приборы современной техники;
- Формирование научного мировоззрения и современного физического мышления;
- Овладение приемами и методами решения конкретных задач из различных областей физики, умение делать простейшие оценки и расчеты для анализа физических явлений в используемой аппаратуре и технологических процессах;
- Ознакомление и умение работать с простейшими аппаратами, приборами и схемами, которые используются в физических и технологических лабораториях, и понимание принципов действия;
- Умение ориентироваться в современной и вновь создаваемой технике с целью ее быстрого освоения, внедрения и эффективного использования.

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований для разработки инновационных агротехнологий, воспроизводства плодородия почв, создания высокопродуктивных сортов и гибридов);

13 Сельское хозяйство (в сфере производства и хранения продукции растениеводства на основе достижений агрономии, защиты растений, генетики, селекции, семеноводства и биотехнологии сельскохозяйственных культур).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Таблица – Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или областей знания)
13 Сельское хозяйство	производственно-технологический	Сбор информации, необходимой для разработки элементов земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Организация системы севооборотов, их размещение по территории землепользования и проведение нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики сельскохозяйственного предприятия. Обоснование выбора сортов	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты

		сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия. Разработка рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории. Разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий. Разработка экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений. Разработка экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков. Разработка агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов. Разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая. Подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов. Определение общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах. Разработка технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий. Осуществление фитосанитарного контроля на государственной границе в целях защиты территории России от проникновения карантинных и других опасных возбудителей болезней, и вредителейрастений, сорняков. Общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур. Комплектование почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, агрегатов для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений,	растений от них, технологии производства продукции растениеводства. Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

		определение схем их движения по полям, проведение технологических регулировок. Разработка технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, организация сортового и семенного контроля.	
	организационно-управленческий	Организация работы коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства. Принятие управленческих решений по реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства
	научно-исследовательский	Участие в проведении научных исследований по общепринятым методикам, обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формулирование выводов. Планирование и проведение экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствие с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы.

Учебная дисциплина «Физика» входит в дисциплины обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия – Б1.О.4.

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 01 Образование и наука (в сфере научных исследований для разработки инновационных агротехнологий, воспроизводства плодородия почв, создания высокопродуктивных сортов и гибридов);
- 13 Сельское хозяйство (в сфере производства и хранения продукции растениеводства на основе достижений агрономии, защиты растений, генетики, селекции, семеноводства и биотехнологии сельскохозяйственных культур).
- Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при

условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Объекты профессиональной деятельности выпускников или области знания:

- Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.
- Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

3. Планируемы результаты обучения по дисциплине:

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1. Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии
	ОПК-1.2. Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии
	ОПК-1.3. Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрономии

4. Объём дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2	3	
Очная форма					
Аудиторные занятия (всего)	54	54	-	-	
В том числе:	-	-	-	-	-
Лекции	18	18	-	-	
Лабораторные работы (ЛР)	36	36	-	-	
Практические занятия (ПЗ)	-	-	-	-	
Семинары (С)	-	-	-	-	
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)	-	-	-	-	
Другие виды аудиторной работы	-				
Самостоятельная работа (всего)	54	54	-	-	
В том числе:	-	-	-	-	-
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)					
Расчетно-графические работы				-	

Реферат						
Изучение некоторых вопросов	54	54	-	-		
Контроль						
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	зачет	зачет				
Общая трудоемкость час	108	108				
Зачетные Единицы Трудоемкости	3	3				
Контактная работа (всего по дисциплине)	54	54				

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия.	Курсовой П/Р (КРС)	Самост. работа студента	Всего час. (без экзам)	Формируемые компетенции
1.	Физические основы механики.	4	10	-		12	26	ОПК-1
2	Статистическая физика и термодинамика.	4	8	-		12	24	ОПК-1
3	Электричество и магнетизм.	5	9	-		10	24	ОПК-1
4	Электромагнитные колебания. Оптика.	3	9	-		10	22	ОПК-1
5	Квантовая физика.	2	-	-		10	12	ОПК-1

5.2. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов данной дисциплины из табл.5.1, для которых необходимо изучение обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин								
		1	2	3	4	5	6	7	8	…
Предыдущие дисциплины										
1.	Математика	1	2	3	4	5				
2	Химия	-	2	-	-	5				
Последующие дисциплины										
1.	Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве	1	2	3	-	-				
2	Физико-химические методы исследований в лесном хозяйстве	1	2	3	4	-				

5.3. Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Содержание разделов	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Физические основы механики	Кинематика и динамика вращательного движения 1. Криволинейное движение точки. Нормальное и касательное ускорение. 2.Движение точки по окружности. Угловая скорость и ускорение. Связь линейных и угловых величин.	2	ОПК-1

		3. Момент инерции. Моменты инерции тел правильной геометрической формы относительно оси симметрии. 4. Теорема Штейнера. 5. Момент силы. Основной закон динамики вращательного движения. 6. Момент импульса. Закон сохранения момента импульса. <u>Колебания и волны</u> 1. Гармонические колебания. 2. Период колебаний физического, математического, пружинного маятников. 3. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс. Автоколебания. 4. Кинематика волновых процессов. Одномерное волновое уравнение. Принцип Гюйгенса-Френеля. <u>Элементы механики сплошных сред.</u> 1. Уравнение Ньютона для внутреннего трения. Коэффициент трения. 2. Механизмы вязкости в жидкостях и газах. 3. Ламинарность и турбулентность. Число Рейнольдса.	1 1	
2.	Статистическая физика и термодинамика	<u>Элементы статистической физики</u> 1. Идеальный газ. Основное уравнение МКТ газов. Уравнение Менделеева-Клапейрона. 2. Степени свободы молекул. 3. Реальные газы. Уравнение Ван-дер-Ваальса. <u>Основные элементы термодинамики</u> 1. Работа в термодинамике. 2. Внутренняя энергия идеального и реального газа. 3. Первое начало термодинамики и его применение к различнымизопроцессам. 4. Адиабатный процесс. Уравнения Пуассона. <u>Основные элементы термодинамики</u> 1. Формулировки второго начала термодинамики. 2. Третье начало термодинамики. Тепловая теорема Нернста. 3. Круговые процессы. КПД кругового процесса. 4. Цикл Карно. КПД идеальной тепловой машины. <u>Элементы неравновесной термодинамики</u> 1. Явления переноса. Диффузия газов, закон Фика. 2. Вязкость газов, закон Ньютона. 3. Теплопроводность газов, закон Фурье.	2 1 1 1	ОПК-1
3	Электричество и магнетизм	<u>Электростатика. Постоянный электрический ток</u> 1. Поток вектора напряжённости. Теорема Остроградского-Гаусса. 2. Электрическое поле в диэлектрике. Диэлектрическая проницаемость. 3. Конденсаторы. Соединения конденсаторов. 4. Энергия конденсатора. Плотность энергии электростатического поля. 5. Законы Ома и Джоуля – Ленца 6. Правила Кирхгофа.	2	ОПК-1

		Магнитное поле. 1.Магнитное поле. Магнитная индукция. Закон Био-Савара-Лапласа. 2. Сила Ампера. Сила Лоренца. 3. Электромагнитная индукция. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца. 4. Самоиндукция. Индуктивность. 5. Взаимная индукция. Трансформатор.	2	
4	Электро-магнитные колебания. Оптика.	Переменный ток 1. Векторная диаграмма для цепи с элементами R,C,L. 2. Обобщенный закон Ома для переменного тока. Импеданс. Геометрическая и волновая оптика 1. Природа света. Законы геометрической оптики. 2. Когерентность и монохроматичность световых волн. 3. Интерференция света. Условия максимума и минимума освещенности. 4. Дифракция света. Разрешающая способность оптических приборов. 5. Естественный и поляризованный свет. 6. Закон Малюса. Закон Брюстера.	1 2	ОПК-1
5	Квантовая физика.	Квантовая физика. Основные понятия 1. Противоречия классической физики. Постоянная Планка. 2. Квантовые свойства света. Фотоэффект. 3. Гипотеза де Бройля. Дифракция электронов и нейтронов. Волновые свойства микрочастиц. Корпускулярно- волновой дуализм. 4. Энергетические уровни. Атомные и молекулярные энергетические спектры. 5. Радиоактивность. Закон радиоактивного распада.	2	ОПК-1

5.4 Лабораторные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Наименование лабораторных работ	Трудо-емкость (час.)	Компетенции ОК, ПК
1.	Физические основы механики.	Вводная лабораторная работа (Методы обработки результатов физических измерений на примере измерения плотности тел)	2	ОПК-1
		Исследование основного закона динамики вращательного движения твердого тела с помощью маятника Обербека	1	ОПК-1
		Определение ускорения свободного падения при помощи кольца	2	ОПК-1
		Определение момента инерции физического маятника относительно различных осей вращения	1	ОПК-1
		Определение момента инерции маховика	1	ОПК-1
		Определение коэффициента трения качения	2	ОПК-1
		Определение коэффициента упругости пружин	1	ОПК-1
		Изучение сложения гармонических колебаний при помощи электронного осциллографа	1	ОПК-1
2	Статистическая физика и термодинамика.	Определение отношений молярных теплоемкостей идеального газа методом Клемана-Дезорма.	2	ОПК-1
		Определение коэффициента вязкости методом Стокса.	1	ОПК-1
		Определение коэффициента поверхностного натяжения жидкости при помощи сталагмометра.	2	ОПК-1
		Определение коэффициента линейного расширения металлов.	2	ОПК-1
3	Электричество и магнетизм	Изучение электростатического поля.	2	ОПК-1
		Определение удельного заряда электрона с помощью диода.	2	ОПК-1
		Изучение правил Кирхгофа.	1	ОПК-1
		Изучение зависимости электрического сопротивления металлов и полупроводников от температуры.	1	ОПК-1
		Определение сопротивления проводников мостиком Уитсона.	1	ОПК-1
		Снятие вольт-амперных характеристик полупроводниковых транзисторов.	1	ОПК-1
		Определение индуктивности катушки.	1	ОПК-1
		Определение горизонтальной составляющей индукции магнитного поля Земли.	1	ОПК-1
4	Электромагнитные колебания. Оптика.	Определение коэффициента трансформации и КПД трансформатора.	1	ОПК-1
		Определение световой отдачи и удельного расхода мощности лампы накаливания	1	ОПК-1

		Определение показателя преломления стекла при помощи микроскопа	1	ОПК-1
		Определение показателя преломления воды при помощи погруженной в нее линзы	2	ОПК-1
		Измерение длины волны света при помощи дифракционной решетки	1	ОПК-1
		Определение концентрации сахарного раствора при помощи кругового поляриметра	2	ОПК-1
5	Квантовая физика	отсутствуют	-	-

5.5. Практические занятия и семинары не предусмотрены
5.6 Научно- практические занятия не предусмотрены
5.7 Коллоквиумы не предусмотрены

5.8. Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы *(детализация)*	Трудо-емкость (час.)	Компе-тенции
1.	Физические основы механики.	Физические модели: материальная точка, система материальных точек, абсолютно твердое тело, сплошная среда*[1, стр.8-12]	1	ОПК-1
		Прямолинейное движение точки. Криволинейное движение точки. *[1, стр.11]	1	
		Границы применимости классического способа описания движения частиц.	1	
		Первый закон Ньютона и инерциальная системы отсчета. *[1, стр.19]	1	
		Реактивное движение. *[1, стр.29-31]	1	
		Центр инерции. Теорема о движении центра инерции. *[1, стр.28]	1	
		Движение в центральном поле. Законы Кеплера.*[1, стр.68-70]	1	
		Закон сохранения и симметрия пространства и времени. *[1, стр.74-76]	1	
		Действие периодических толчков на гармонический осциллятор. Резонанс. *[1, стр.373-376].	1	
		Изменение масштабов длины и хода времени в движущихся ИСО. Парадокс «близнецов» *[1, стр.94	1	
2	Статистическая физика и термодинамика	Предмет, основная задача, гипотезы статистической физики. *[1, стр.105-107]	1	ОПК-1
		Абсолютная температурная шкала. *[1, стр.108]	1	
		Наиболее вероятная, средняя арифметическая и средняя квадратичная скорость движения молекул. *[1, стр.127-131]	1	
		Барометрическая формула. *[1, стр.134]	1	
		Отрицательная температура. *[1, стр.109]	1	
		Понятие вакуума. *[1, стр.144]	1	
		Опытные законы диффузии, вязкости, теплопроводности Фика, Ньютона, Фурье. *[1, стр.139]	1	
		Эффекты Джоуля-Томсона.* .[1, стр. 178-179]	1	

		Уравнение Майера.*[1, стр. 121] Коэффициент Пуассона.*[1, стр. 123] Внутренняя энергия идеального газа и молекулярных газов. *[1, стр.113] Уравнение Ван-дер-Ваальса *[4, стр.167-170]	1 1 1 1	
3	Электричество и магнетизм	Распределение избыточных зарядов в проводнике. *[1, стр.219] Зависимость поля внутри диэлектрика от формы диэлектрика. *[1, стр.212] Классическая модель строения металла. *[1, стр.240] Опыты Рикке, Милликена, Мандельштама-Папалекси, Толмена-Стюарта. *[3, стр.329-333] Явление сверхпроводимости. *[1, стр.598] Консервативный характер электростатических сил и необходимость наличия в цепи сторонних сил для поддержания тока. *[1, стр.248] Принцип заземления и зануления. Проводники 1-ого и 2-го рода. *[1, стр.254] Практическое применение электролиза. *[1, стр.258] Вектор магнитной индукции Линии магнитной индукции. *[1, стр.274] Магнитный момент контура с током. *[1, стр.278] Сила Лоренца. *[3, стр.191] Элементарная теория диа- и парамагнетизма.* [1, стр. 316-321] Свойства ферромагнетиков. [3, стр. 265-270] Индуктивность. Взаимная индуктивность. *[1, стр.341]	1 1 1 0,5 1 0,5 0,5 0,5 0,5 1 1 1 0,5	ОПК-1
4	Электромагнитные колебания. Оптика	Продольные и поперечные волны. *[1, стр.384] Параметры волны: длина, частота, волновое число*[1, стр. 503-507]. Фазовая скорость. *[1, стр.507] Резонанс напряжений. *[1, стр.379] Построение изображений в тонких линзах. * [4 стр 437-442] Устройство и принцип работы микроскопа. Оптические дефекты глаза человека. *[4 стр 443,444] Разрешающая способность спектральных приборов. *[1 стр 516-518] Устройство и принцип работы поляриметра*[4 стр 493-495] Устройство и принцип работы оптических квантовых генераторов. *[1 стр 570-573] Дифракционная решётка. Разрешающая способность дифракционной решётки. * [1 стр 512 – 515]	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	ОПК-1
5	Квантовая физика	Гипотеза Планка. [1, стр. 485] Фотоны. [1, стр. 493-496] Гипотеза Луи де Бройля. Волновые свойства микрочастиц. [1, стр. 503-510] Корпускулярно-волновой дуализм. [1, стр. 502] Линейчатый спектр атома водорода. *[1, стр.532] Периодическая система элементов Д.И.Менделеева.*	1 2 1 1 1	ОПК-1

		[1, стр 550-553]. Диэлектрики. Полупроводники. Металлы. *[1, стр.610] Классификация типов кристаллических решеток. *[1, стр.446] Заряд, размер и масса атомного ядра*[1, стр 627].	1 1 1 2	

5.9. Примерная тематика курсовых проектов (работ).
По данному курсу отсутствуют курсовые работы (проекты).

5.10 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ОПК-1	+	+			+	Опрос на лекции, отчет по лабораторной работе, конспект, проверка конспекта

Л – лекция, Пр – практические и семинарские занятия, Лаб – лабораторные работы, КР/КП – курсовая работа/проект, СРС – самостоятельная работа студента

6. Учебно – методическое обеспечение дисциплины.

6.1 Основная литература

1. Кравченко, Н. Ю. Физика : учебник и практикум для вузов / Н. Ю. Кравченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 300 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01027-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/450821
2. Канн, К. Б. Курс общей физики: Учебное пособие / К.Б. Канн. - Москва : КУРС: НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 360 с. - ISBN 978-5-905554-47-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/956758
3. Хавруняк, В. Г. Курс физики : учеб. пособие / В.Г. Хавруняк. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 400 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/762. - ISBN 978-5-16-006395-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1012431

6.2 Дополнительная литература

1. Никеров, В. А. Физика. Современный курс : учебник / В. А. Никеров. — 4-е изд. — Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2019. - 452 с. - ISBN 978-5-394-03392-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1093441
2. Копылова, О. С. Курс общей физики: Учебное пособие / Копылова О.С. - Москва :СтГАУ - "Агрус", 2017. - 300 с.: ISBN 978-5-9596-1290-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/975925
3. Общая физика: руководство по лабораторному практикуму : учебное пособие / под ред. И. Б. Крынецкого, Б. А. Струкова. - Москва : ИНФРА-М, 2012. - 596 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-003288-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/345060
4. Хавруняк, В. Г. Физика. Лабораторный практикум : учебное пособие / В. Г. Хавруняк. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 142 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006428-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1010095
5. Физика : учебник и практикум для вузов / В. А. Ильин, Е. Ю. Бахтина, Н. Б. Виноградова, П. И. Самойленко ; под редакцией В. А. Ильина. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 399 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-6343-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/450506

6.3 Периодические издания

Не предусмотрено

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- ЭБС «Юрайт». - URL : https://urait.ru
- ЭБС «Znanium.com». - URL : https://znanium.com
- ЭБ РГАТУ. - URL : http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
- Справочно-правовая система «Гарант». - URL : - http://www.garant.ru
- Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». - URL : http://www.consultant.ru
- Бухгалтерская справочная «Система Главбух». - URL : https://www.1gl.ru
- Научная электронная библиотека elibrary. - URL : https://www.elibrary.ru/defaultx.asp
- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека (ЦНСХБ) - URL : http://www.cnshb.ru
-Научная электронная библиотека КиберЛенинка. - URL : https://cyberleninka.ru
-Федеральный портал «Российское образование». - URL : http://www.edu.ru/documents/
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL : http://window.edu.ru/
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL : http://fcior.edu.ru/
- Polpred.com Обзор СМИ. - URL : http://polpred.com/

6.5 Методические указания к лабораторным занятиям

1.Рабочая тетрадь по физике № 1 для студентов неинженерных специальностей (механика). Утверждена Советом инженерного факультета Рязанского государственного агротехнологического университета им. П.А. Костычева.- Рязань, 2020. (соавторы: Пащенко В.М., Афанасьев М.Ю.)

2. Рабочая тетрадь по физике № 2 для студентов неинженерных специальностей (молекулярная физика и термодинамика). Утверждена Советом инженерного факультета Рязанского государственного агротехнологического университета им. П.А. Костычева.- Рязань, 2020. (соавторы: Пащенко В.М., Афанасьев М.Ю.)

3. Рабочая тетрадь по физике № 3 для студентов неинженерных специальностей (электричество и магнетизм. Оптика). Утверждена Советом инженерного факультета Рязанского государственного агротехнологического университета им. П.А. Костычева.- Рязань, 2020. (соавторы: Пащенко В.М., Афанасьев М.Ю.)

6.6. Методические указания не предусмотрены.

6.7 Методические указания к самостоятельной работе – методические указания по выполнению лабораторных работ и самостоятельной работы студентов (Механика. Молекулярная физика и термодинамика. Электродинамика. Оптика.)/для студентов очной формы обучения. Утверждена Советом инженерного факультета Рязанского государственного агротехнологического университета им. П.А. Костычева.- Рязань, 2020 (соавторы: Пащенко В.М., Афанасьев М.Ю.)

7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).

Программное обеспечение:

1. ВКР ВУЗ

Лицензионный договор №7828/21 на предоставление доступа к платформе ВКР ВУЗ от 17.03.2021;

2. «Сеть КонсультантПлюс»

Договор об информационной поддержке от 26.08.2016;

3. Свободно распространяемое программное обеспечение (7-Zip, A9CAD, Adobe Acrobat Reader, Advego Plagiatus, Edubuntu 16, eTXT Антиплагиат, GIMP, Google Chrome, K-lite Mega

Codec Pack, LibreOffice 4.2, Mozilla Firefox, Microsoft OneDrive, Opera, Thunderbird, WINE, Альт Образование 9, Справочно-правовая система "Гарант")

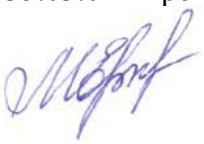
8. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по дисциплине

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе дисциплины.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (Приложение 9 к ООП Материально - техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю:
Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия

___ М.В. Евсенина
«20» марта 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОБЩАЯ ГЕНЕТИКА

Уровень профессионального образования бакалавриат

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) «Агрономия»

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Курс 1 **Семестр**1

Курсовая(ой) работа/проект ___-___**семестр** **Зачет** 1**семестр**

Экзамен -**семестр**

Рязань 2022

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденного 26 июля 2017 года №699

Разработчик доцент кафедры селекции и семеноводства, лесного дела и садоводства

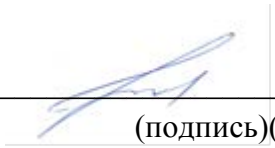
(должность, кафедра)

Антошина О.А.

(подпись)(Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «20» марта 2024 г., протокол №8

Заведующий кафедрой селекции и семеноводства, лесного дела и садоводства



ФадькинГ.Н.

(подпись)(Ф.И.О.)

1. Цель и задачи освоенияучебной дисциплины

Целью дисциплины является формированиезнаний об основных законах наследственности и изменчивости организмов и практических навыков, дающих необходимую основу для создания исходного материала для селекции сельскохозяйственных культур, для ведения семеноводства.

Задачами изучения дисциплины являются:

- формирование навыков использования законов генетики при прогнозировании наследованияхозяйственно-полезныхпризнакови свойств у сельскохозяйственных растений;
- применение основ генетики при решении профессиональных задач по повышению генетического потенциала урожайности растений;
- приобретение навыков решения генетических задач.

Таблица – Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессио-нальной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или областей знания)
13 Сельское хозяйство	производственно-технологический	Сбор информации, необходимой для разработки элементов земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Организация системы севооборотов, их размещение по территории землепользования и проведение нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики сельскохозяйственного предприятия. Обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия. Разработка рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории. Разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий. Разработка экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений. Разработка экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков. Разработка агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства. Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

		Разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая. Подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов. Определение общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах. Разработка технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий. Осуществление фитосанитарного контроля на государственной границе в целях защиты территории России от проникновения карантинных и других опасных возбудителей болезней, и вредителейрастений, сорняков. Общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур. Комплектование почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, агрегатов для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определение схем их движения по полям, проведение технологических регулировок. Разработка технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, организация сортового и семенного контроля.	
	организационно-управленческий	Организация работы коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства. Принятие управленческих решений по реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства
	научно-	Участие в проведении научных исследований по общепринятым	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта,

	исследовательский	методикам, обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формулирование выводов. Планирование и проведение экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствие с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний.	генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Общая генетика» входит в дисциплины обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия – Б1.О.5.

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 01 Образование и наука (в сфере научных исследований для разработки инновационных агротехнологий, воспроизводства плодородия почв, создания высокопродуктивных сортов и гибридов);
- 13 Сельское хозяйство (в сфере производства и хранения продукции растениеводства на основе достижений агрономии, защиты растений, генетики, селекции, семеноводства и биотехнологии сельскохозяйственных культур).
- Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Объекты профессиональной деятельности выпускников или области знания:

- Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.
- Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ПООП (при наличии) по данному направлениюподготовки, а также компетенций (при наличии), установленных университетом.* Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Таблица - Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория	Код и наименование	Код и наименование индикатора

общепрофессиональных компетенций	общепрофессиональной компетенции	достижения общепрофессиональной компетенции
	ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1. Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии ОПК-1.2. Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии
	ОПК- 5. Готов к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ОПК-5.2. Использует классические и современные методы исследования в агрономии

4. Объём дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1			
Аудиторные занятия (всего)	54	54			
В том числе:					
Лекции	18	18			
Лабораторные работы (ЛР)	-	-			
Практические занятия (ПЗ)	36	36			
Семинары (С)	-	-			
Коллоквиумы (К)	-	-			
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)	-	-			
Другие виды аудиторной работы	-	-			
Самостоятельная работа (всего)	54	54			
В том числе:					
Изучение учебного материала по литературным источникам и составление конспекта	16	16			
Изучение учебного материала по литературным источникам без составления конспекта	20	20			
Проработка конспекта лекций	9	9			
Подготовка к выполнению практических занятий	9	9			
Контроль					
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет	зачет			
Общая трудоемкость час	108	108			
Зачетные Единицы Трудоемкости	3	3			
Контактная работа (по учебным занятиям)	54	54			

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№	Наименование разделов	Технологии формирования компетенций	Форми

п/п	дисциплины	Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	Курсовой П/Р	Самост. работа	Всего час. (без экзам)	руемые компетенции
1.	Генетика –наука онаследственности иизменчивости	2	-	-	-	6	8	ОПК-1, ОПК-5
2.	Закономерности наследования при аллельном взаимодействии генов	2	6	-	-	6	14	ОПК-1, ОПК-5
3.	Закономерности наследования при неаллельном взаимодействии генов	2	6	-	-	6	14	ОПК-1, ОПК-5
4.	Цитологические основы наследственности	2	4	-	-	6	12	ОПК-1, ОПК-5
5.	Хромосомная теория наследственности	2	4	-	-	6	12	ОПК-1, ОПК-5
6.	Нехромосомная наследственность	2	-	-	-	6	8	ОПК-1, ОПК-5
7.	Молекулярные основы наследственности	2	6	-	-	6	14	ОПК-1, ОПК-5
8.	Изменчивость организмов	2	6	-	-	6	14	ОПК-1, ОПК-5
9.	Генетика популяций	2	4	-	-	6	12	ОПК-1, ОПК-5

В этом разделе при наличии указываются инновационные формы учебных занятий

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих)дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Последующие дисциплины										
1.	Растениеводство		+	+					+	+
2.	Основы селекции и семеноводства	+	+	+					+	+

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	№ разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	1.	Генетика –наука онаследственности иизменчивости	2	ОПК-1, ОПК-5
2.	2.	Закономерности наследования при аллельном взаимодействии генов	2	ОПК-1, ОПК-5
3.	3.	Закономерности наследования при неаллельном взаимодействии генов	2	ОПК-1, ОПК-5

4.	4.	Цитологические основы наследственности	2	ОПК-1, ОПК-5
5.	5.	Хромосомная теория наследственности	2	ОПК-1, ОПК-5
6.	6.	Нехромосомная наследственность	2	ОПК-1, ОПК-5
7.	7.	Молекулярные основы наследственности	2	ОПК-1, ОПК-5
8.	8.	Изменчивость организмов	2	ОПК-1, ОПК-5
9.	9.	Генетика популяций	2	ОПК-1, ОПК-5

5.4 Лабораторные занятия не предусмотрены

5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	2	Решение задач на моногибридное скрещивание	2	ОПК-1, ОПК-5
2.	2	Решение задач на дигибридное скрещивание	2	ОПК-1, ОПК-5
3.	2	Оценка наследования качественных признаков	2	ОПК-1, ОПК-5
4.	3	Решение задач на комплементарное взаимодействие генов.	2	ОПК-1, ОПК-5
5.	3	Решение задач на эпистатическое взаимодействие генов.	2	ОПК-1, ОПК-5
6.	3	Решение задач на полимерное взаимодействие генов.	2	ОПК-1, ОПК-5
7.	4	Строение клетки. Роль органоидов цитоплазмы, способных к делению (пластиды, митохондрии), в наследственности.	4	ОПК-1, ОПК-5
8.	5	Основные положения хромосомной теории наследственности. Решение задач на наследование признаков, сцепленных с полом	2	ОПК-1, ОПК-5
9.	5	Решение задач по теме «Кроссинговер»	2	ОПК-1, ОПК-5
10.	7	Решение задач на использование генетического кода	4	ОПК-1, ОПК-5
11.	7	Решение задач на составление генетических карт хромосом	2	ОПК-1, ОПК-5
12.	8	Типы изменчивости организмов, их отличия, методы получения.	2	ОПК-1, ОПК-5

13	8	Метод оценки вариабельности признака. Оценка наследования качественных признаков.	4	ОПК-1, ОПК-5
14.	9	Генетика популяций	4	ОПК-1, ОПК-5

5.6 Научно- практические занятия не предусмотрены
5.7 Коллоквиумыне предусмотрены

5.8 Самостоятельная работа

№ п/п	№ разделов	Тематика самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	1.	Методыоценкинаследственности иизменчивостипризнаков Историяразвитиянауки Генетика и эволюция.Эволюционныетеории,сыгравшие рольв развитиинауки. Происхождениежизни.Теориипроисхождения жизни.	4	ОПК-1, ОПК-5
2.	2.	Понятие о биологическом разнообразии и внутривидовой изменчивости	4	ОПК-1, ОПК-5
3.	3.	Комплементарное (дополнительное) действие генов. Эпистаз. Полимерия. Гены-модификаторы и гены-супрессоры.	4	ОПК-1, ОПК-5
4.	4.	Строение клетки и её органелл	4	ОПК-1, ОПК-5
5.	5.	Критическиепериодыразвитияорганизма Нарушения митотическогоцикла	4	ОПК-1, ОПК-5
6.	6.	Проблема пустых семян и генетического «груза». Цитоплазматическая мужская стерильность у растений. Эндосимбион. Материнский эффект	4	ОПК-1, ОПК-5
7.	7.	Молекулярнаябиология– какбазагенетическихисследований	4	ОПК-1, ОПК-5
8.	8.	Генетическоемаркирование. Генетическиебанкиданных Полимеразная цепная реакция какметодмолекулярнойбиологии	4	ОПК-1, ОПК-5
9.	9.	Генетический анализ популяций.	4	ОПК-1, ОПК-5

5.9 Примерная тематика курсовых проектов (работ) не предусмотрена

5.10 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ОПК-2	+		+		+	Зачет, тестирование,

						собеседование
ОПК-5	+		+		+	Зачет, тестирование, собеседование

6.Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Алферова, Г. А. Генетика : учебник для вузов / под редакцией Г. А. Алферовой. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 200 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07420-8. — Текст : электронный // ЭБСЮрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/451733
2. Алферова, Г. А. Генетика. Практикум : учебное пособие для вузов / Г. А. Алферова, Г. А. Ткачева, Н. И. Прилипко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 175 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08543-3. — Текст : электронный // ЭБСЮрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/452315

6.2 Дополнительная литература

1. Жимулёв, И. Ф. Общая и молекулярная генетика : учебное пособие для вузов / И. Ф. Жимулёв ; под редакцией Е. С. Беляев, А. П. Акифьев. — Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2017. — 480 с. — ISBN 978-5-379-02003-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/65279.html
2. Основы генетики : учебное пособие / составители Е. В. Кукушкина, И. А. Кукушкин. — 2-е изд. — Комсомольск-на-Амуре, Саратов : Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет, Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 145 с. — ISBN 978-5-85094-490-2, 978-5-4497-0138-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/85823.html
3. Генетика : учебник для вузов / Н. М. Макрушин, Ю. В. Плугатарь, Е. М. Макрушина [и др.] ; под редакцией Н. М. Макрушина. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 404 с. — ISBN 978-5-8114-5394-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152604
4. *Нахаева, В. И.* Общая генетика. Практический курс : учебное пособие для вузов / В. И. Нахаева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 276 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06631-9. — Текст : электронный // ЭБСЮрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/455008 (
5. Генетические основы селекции растений. Общая генетика растений. Том 1 : монография / А. В. Кильчевский, Л. В. Хотылева, Л. А. Тарутина [и др.] ; под редакцией А. В. Кильчевский, Л. В. Хотылева. — Минск : Белорусская наука, 2008. — 551 с. — ISBN 978-985-08-0989-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/12295.html
6. Генетические основы селекции растений. Частная генетика растений. Том 2 : монография / А. В. Кильчевский, Л. В. Хотылева, В. А. Ленеш [и др.] ; под редакцией А. В. Кильчевский, Л. В. Хотылева. — Минск : Белорусская наука, 2013. — 579 с. — ISBN 978-985-08-1127-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/12296.htm
7. Генетические основы селекции растений. Том 3. Биотехнология в селекции растений. Клеточная инженерия / В. С. Анохина, О. Г. Бабак, Д. П. Бажанов [и др.] ; под редакцией А. В. Кильчевский, Л. В. Хотылева. — Минск : Белорусская наука, 2012. — 490 с. — ISBN 978-985-08-1392-3. — Текст : электронный // Электронно-

библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/29441.html
8. Генетические основы селекции растений. Том 4. Биотехнология в селекции растений. Геномика и генетическая инженерия / О. Ю. Урбанович, П. В. Кузмицкая, Н. А. Картель [и др.] ; под редакцией А. В. Кильчевский, Л. В. Хотылева. — Минск : Белорусская наука, 2014. — 654 c. — ISBN 978-985-08-1791-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/29578.html

6.3 Периодические издания

1. Агрохимический вестник: науч.-практич. журнал / учредители : Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, АНО "Редакция "Химия в сельском хозяйстве". - 1929 - . - Москва : АНО "Редакция "Химия в сельском хозяйстве", 2016. - Двухмес. - ISSN 02352516. - Предыдущее название: Химия в сельском хозяйстве (до 1997 года). – Текст : непосредственный.
2. Агрохимия : науч.-теоретич. журн. / учредитель : Российская Академия Наук. – 1964 - . - Москва : Наука, 2020 - . – Ежемес. - ISSN 0002-1881. – Текст : непосредственный
3. Главный агроном : науч.-практич. журн. / учредитель ННОУ «Академия с.-х. наук и организации агропромышленного комплекса. – 2003, июль – . – Москва : ИД «Панорама», ЗАО «Сельхозиздат», 2020 - . – Ежемес. – ISSN 2074-7446. – Текст : непосредственный.
4. Достижения науки и техники АПК :теоретич. и науч.-практич. журнал / учредитель : Министерство сельского хозяйства и продовольствия РФ . – 1987 - . – Москва : ООО Редакция журнала «Достижения науки и техники АПК», 2020 - . – Ежемес. – ISSN 0235-2451. – Текст : непосредственный.
5. Защита и карантин растений : науч.-практич. журн. / учредитель и изд. : АНО Редакция журнала «Защита и карантин растений». – 1932 - . – Москва, 2020 - . - Ежемес. – ISSN 1026-8634. – Текст : непосредственный.
6. Картофель и овощи : науч.-производ. журн. / учредитель и издатель : Общество с ограниченной ответственностью КАРТО и ОВ. – 1956 - . – Москва, 2020 - . - 10 раз в год. - ISSN 0022-9148. – Текст : непосредственный.
7. Плодородие :теоретич. и науч.-практич. журн. / учредитель и изд. : Всероссийский научно-исследовательский институт агрохимии им. Д.Н. Прянишникова (ВНИИАРоссельхозакадемии. – 2001 - . – Москва, 2020 - . – Двухмес. - ISSN 1994-8603. – Текст : непосредственный.
8. Хранение и переработка сельхозсырья : науч.-теоретич. журн. / учредитель : Московский государственный университет пищевых производств. – 1993 - . – Москва : Пищевая промышленность, 2019. – Ежекварт. – ISSN 2072-9669. - Текст : непосредственный.

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- ЭБС «Лань». – URL :https://e.lanbook.com
- ЭБС «Юрайт». - URL :https://urait.ru
- ЭБС «IPRbooks». - URL :http://www.iprbookshop.ru
- ЭБС «Znanium.com». - URL :https://znanium.com
- ЭБС «Троицкий мост». - URL :http://www.trmost.ru/lib-main.shtml?all_books

- ЭБС «Руконт». - URL :https://lib.rucont.ru/search
- ЭБ ИЦ Академия. - URL :https://www.academia-moscow.ru
- ЭБ РГАТУ. - URL :http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
- Справочно-правовая система «Гарант». - URL :- http://www.garant.ru
- Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». -URL :http://www.consultant.ru
- Бухгалтерская справочная «Система Главбух». - URL :https://www.1gl.ru
- Научная электронная библиотека elibrary. - URL :https://www.elibrary.ru/defaultx.asp
- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека (ЦНСХБ) - URL :http://www.cnshb.ru
-Научная электронная библиотека КиберЛенинка. - URL :https://cyberleninka.ru
-Федеральный портал «Российское образование». - URL :http://www.edu.ru/documents/
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL :
http://window.edu.ru/
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL :http://fcior.edu.ru/
- Polpred.com Обзор СМИ. - URL :http://polpred.com/

6.5 Методические указания к практическим занятиям – Методические рекомендации и задания для практических занятий по курсу «Общая генетика» для обучающихся по направлению подготовки 35.03.04Агрономия, Антошина О.А., 2020 г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа http://bibl.rgatu.ru/web

6.6 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы- Методические рекомендации для самостоятельной работы по курсу «Общая генетика» для обучающихся по направлению подготовки35.03.04Агрономия, Антошина О.А., 2020 г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа http://bibl.rgatu.ru/web

7.Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).
Программное обеспечение:
1. «Сеть КонсультантПлюс»
Договор об информационной поддержке от 26.08.2016;
2. Свободно распространяемое программное обеспечение (7-Zip, A9CAD, AdobeAcrobatReader, AdvegoPlagiatus, Edubuntu 16, eTXTАнтиплагиат, GIMP, GoogleChrome, K-liteMegaCodecPack, LibreOffice 4.2, MozillaFirefox, MicrosoftOneDrive, Opera, Thunderbird, WINE, Альт Образование 9, Справочно-правовая система "Гарант")
8.Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по дисциплине
Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе дисциплины.

9.Материально-техническое обеспечение дисциплины (Приложение 9 к ООП Материально - техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю:
Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия
____ М.В. Евсенина
«20» марта 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
БОТАНИКА

Уровень профессионального образования бакалавриат

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) «Агрономия»

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Курс 1 **Семестр**1

Курсовая(ой) работа/проект ___-___**семестр** **Зачет** ___-__**семестр**

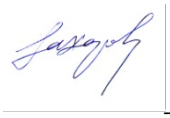
Экзамен 1**семестр**

Рязань 2022

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденного 26 июля 2017 года №699

Разработчик д.с.х.н., профессор кафедры агрономии, агрохимии и защиты растений
(должность, кафедра)



_____Захарова О.А.
(подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «20» марта 2024 г., протокол №7б

Заведующий кафедрой _____агрономии, агрохимии и защиты растений_____
(кафедра)

_____Виноградов Д.В._
(подпись) (Ф.И.О.)

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Цель дисциплины - получение обучающимися основных знаний в области современной ботанической науки, которая создает теоретическую базу для изучения специальных дисциплин и является научной основой сельскохозяйственного производства, рационального использования растительных ресурсов.

Задачи:

• изучение строения растений на клеточном, тканевом и органном уровнях,

• ознакомление с систематикой и видовым разнообразием растений;

• изучение групп растений по назначению (лекарственные, ядовитые, вредные, кормовые, охраняемые, продовольственные и др. древесные и травянистые растения);

• ознакомление взаимодействия растений с абиотическими и биотическими факторами; эволюцией и географией растений.

Таблица – Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или областей знания)
13 Сельское хозяйство	производственно-технологический	Сбор информации, необходимой для разработки элементов земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Организация системы севооборотов, их размещение по территории землепользования и проведение нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики сельскохозяйственного предприятия. Обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия. Разработка рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории. Разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий. Разработка экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений. Разработка экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков. Разработка агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов. Разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение,	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства. Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

		обеспечивающих сохранность урожая. Подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов. Определение общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах. Разработка технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий. Осуществление фитосанитарного контроля на государственной границе в целях защиты территории России от проникновения карантинных и других опасных возбудителей болезней, и вредителейрастений, сорняков. Общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур. Комплектование почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, агрегатов для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определение схем их движения по полям, проведение технологических регулировок. Разработка технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, организация сортового и семенного контроля.	
	организационно-управленческий	Организация работы коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства. Принятие управленческих решений по реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства
	научно-исследовательский	Участие в проведении научных исследований по общепринятым методикам, обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формулирование выводов. Планирование и проведение экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствие с поступившим заданием на выполнение	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии

		данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний.	производства продукции растениеводства.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Ботаника» входит в дисциплины обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия – Б1.О.6.

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 01 Образование и наука (в сфере научных исследований для разработки инновационных агротехнологий, воспроизводства плодородия почв, создания высокопродуктивных сортов и гибридов);
- 13 Сельское хозяйство (в сфере производства и хранения продукции растениеводства на основе достижений агрономии, защиты растений, генетики, селекции, семеноводства и биотехнологии сельскохозяйственных культур).
- Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Объекты профессиональной деятельности выпускников или области знания:

- Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.
- Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ПООП (при наличии) по данномунаправлениюподготовки, а также компетенций (при наличии), установленных университетом.* Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Таблица - Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	ОПК-1Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;	ОПК-1.1. Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии ОПК-1.2. Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии

4.Объём дисциплины по семестрам и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр			
		1	2		
Аудиторные занятия (всего)	54	54			
В том числе:				-	-
Лекции	18	18			
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	36	36			
Семинары (С)					
Коллоквиумы (К)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
Другие виды аудиторной работы					
Самостоятельная работа (всего)	54	54			
В том числе:				-	-
Подготовка к компьютерному тестированию	2	2			
Подготовка рефератов	2	2			
Подготовка к семинарским занятиям и коллоквиумам					
Изучение латинских названий растений	10	10			
Проработка конспектов лекций	10	10			
Изучение микропрепаратов	10	10			
Решение групповых и индивидуальных заданий	10	10			
Оформление рабочего альбома	10	10			
Контроль	36	36			
Вид промежуточной аттестации (зачет, **экзамен**)	экзамен	экзамен			
Общая трудоемкость час	144	144			
Зачетные Единицы Трудоемкости	4	4			

5. Содержание дисциплины
5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия.	Курсовой П/Р (КРС)	Самост. работа студента	Всего час. (без экзам)	Формируемые компетенции
очное обучение								
1.	Ботаника, как наука. Строение растительной клетки Ткани растений Вегетативные органы растений. Размножение растений	4 2	2 2 4 2			10	26	ОПК-1
2	Систематика растений. Низшие растения. Грибы. Высшие споровые и голосеменные растения.	2	4 2			10	18	ОПК-1
3	Покрытосеменные растения. Генеративные органы. Класс Однодольные. Класс Двудольные.	2 4 2	2 6 4			14	34	ОПК-1
4	Основы экологии и географии растений	2	2 4			10	18	ОПК-1
5	Лекарственные, ядовитые, кормовые, технические, сорные и охраняемые растения.		2			10	12	ОПК-1
	ИТОГО	18	36			54	108	

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих)дисциплин	№ № разделов данной дисциплины из табл.5.1, для которых необходимо изучение обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих)дисциплин				
		1	2	3	4	5
Предшествующие дисциплины						
1.	Не предусмотрено					
Последующие дисциплины						
1.	Сельскохозяйственная экология				+	
2.	Физиология и биохимия растений			+		
3.	Растениеводство					+

5.3. Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Содержание разделов	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
очное обучение				
1.	Ботаника, как наука. Строение растительной клетки Ткани растений Вегетативные органы растений. Размножение растений	История развития ботаники как науки. Разделы ботаники: морфология, анатомия, систематика, география, экология, палеоботаника и пр.Значение растений в природе и жизни человека. Возникновение и эволюция растительного мира. Клетка - основная единица растительного организма, форма и величина клеток. Протопласт (цитоплазма, ядро, аппарат Гольджи, рибосомы и др.), производные протопласты (клеточная стенка, вакуоли, продукты запаса и обмена, физиологически активные вещества). Основные функции клетки. Онтогенез клетки. Классификация растительных тканей. Основные органы высших растений - корень, стебель, лист. Корень растений. Структура, классификация корней и корневой системы. Зоны молодого корня. Первичное и вторичное анатомическое строение корня. Основные видоизменения корня (запасающие — корнеплоды, корневые шишки, воздушные, вентиляционные, гаустории, микориза, клубеньки). Стебель. Функции. Расположение листьев. Ветвление. Кущение. Форма, размеры, продолжительность жизни. Первичное и вторичное (пучковое, переходное, не пучковое) строение стебля. Строение стебля одно- и двудольных растений. Видоизменение стебля (корневище, клубни, усы, плети, комочки, кладодии). Морфология листа. Части листа. Гетерофиллия. Классификация (простые, сложные) листьев. Жилкование листьев. Микроскопическое строение листа (одно- и двудольных, хвойных растений). Аналогичные и гомологические органы. Метаморфозы листа. Бесполое, половое и вегетативное размножение растений.	4 2	ОПК-1

2	Систематика растений. Низшие растения. Грибы. Высшие споровые и голосеменные растения.	Классификация растений. Бинарная номенклатура. Искусственные и естественные системы, филогенетическая систематика, ее таксономические единицы (вид, род, семейства, порядки, классы, отделы). Понятие о виде. Прокариоты, эукариоты. Низшие и высшие растения. Бактерии.Отделы водорослей:- сине-зеленые;- желто-зеленые; -зеленые. Строение, размножение, значение в жизни человека и хозяйстве. Лишайники: строение, размножение, значение в природе и при определении загрязнения атмосферного воздуха (лихенодиагностика). Характеристика классов грибов. Роль грибов в природе и жизни человека. Характеристика высших споровых растений. Характеристика представителей моховидные, псилофитовые, плауновидных, хвощевидных и папоротниковидных: их строение, размножение, значение в природе и жизни человека. Характеристика голосеменных, их классов.Распространение, классификация, значение в сельском и лесном хозяйствах.	2	ОПК-1
3	Покрытосеменные растения. Генеративные органы. Класс Однодольные. Класс Двудольные.	Характеристика покрытосеменных растений. Строение цветка. Формула и диаграмма цветка. Типы соцветий. Классификация семян. Строение плодов, их классификация. Плоды с сухим околоплодником (вскрывающиеся многосемянные, невскрывающиеся односемянные). Плоды с сочным околоплодником. Распространение семян и плодов. Сравнительная характеристика классов Одно- и Двудольные. Характеристика представителей семейств класса Двудольные: лютиковые, розоцветные, мотыльковые, сельдерейные, маревые, пасленовые и др. Характеристика представителей семейств класса Однодольные: осоковые, злаковые.	2 4 2	ОПК-1
4	Основы экологии и географии растений	Отношение растений к абиотическим, биотическим, антропогенных факторам. География растений. Флористические области.	2	ОПК-1
5	Лекарственные, ядовитые, кормовые, технические, сорные и охраняемые растения.	-	-	
	ВСЕГО		18	

5.4. Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Наименование лабораторных работ	Трудо-емкость (час.)	Компе-тенции ОПК
очное обучение				
1.	Ботаника, как наука. Строение растительной клетки Ткани растений Вегетативные органы растений. Размножение растений	Исторические этапы становления ботаники как науки. Краткий обзор исторических личностей от Теофраста до современных ученых. Строение биологического микроскопа (оптическая и механическая части), правила работы с микроскопом. Методика изготовления временных микроскопов. Знакомство со строением растительной клетки эпидермы (луковица лука), внутриклеточными включениями: крахмальные зерна (картофель), запасные белки (горох). Знакомство со строением растительной клетки под электронным микроскопом (теоретическое).	2	ОПК-1
2.		Виды тканей растений: образовательные, основные, покровные, механические, проводящие, выделительные.	2	ОПК-1
3.		Понятия о вегетативных органах. Типы корневых систем. Зоны корня, первичное и вторичное	4	ОПК-1

		анатомическое строение корня. Сравнительная характеристика анатомии корнеплодов. Знакомство с видоизменениями корней по постоянным микропрепаратам. Функции стебля, ветвление побегов. Листорасположение. Первичное и вторичное строение стебля разных растений. Функции листа. Жилкование. Классификация листьев: простые и сложные. Анатомическое строение листьев однодольных, двудольных растений. Работа с гербарным материалом. Размножение растений вегетативное, половое, бесполое. Жизненные формы растений	2	
4.	Систематика растений. Низшие растения. Грибы. Высшие споровые и голосеменные растения	История развития систематики растений.Понятие о виде.Классы водорослей, их морфология, анатомическое строение, размножение. Лишайники, морфология и анатомия (гомо- и гетеромерные). Значение в природе и жизни человека. Съедобные, несъедобные и ядовитые грибы. Грибы - возбудители болезней сельскохозяйственных и лесных культур, их морфология и анатомия.	4	ОПК-1
5.		Представители отделов высших споровых растений, их характеристика. Размножение, циклы развития. Представители голосеменных, их характеристика. Цикл развития сосны обыкновенной.		ОПК-1
6.	Покрытосеменные растения. Генеративные органы. Класс Однодольные. Класс Двудольные	Краткая история систематики высших растений. Морфология цветка. Соцветия простые и сложные моноподиальные и симподиальные. Классификация семян. Семя, зародыш. Строение плодов, их классификация. Плоды с сухим околоплодником (вскрывающиеся многосемянные, невскрывающиеся односемянные). Плоды с сочным околоплодником. Распространение семян и плодов. Характерные отличия классов. Представители семейств класса Однодольные. Семейства класса Двудольные. Представители семейств. Работа с гербарным материалом.	2 2 6 4	ОПК-1
7.	Основы экологии и географии растений	Экология растений. Знакомство с народно-хозяйственным значением лекарственных, ядовитых, кормовых, сорных, охраняемых растений. Сведения о Красной книге. Зарисовка объектов, работа с гербарным материалом. Флористические области. Ландшафт, агроландшафт	2 4	ОПК-1
8.	Лекарственные, ядовитые, кормовые, технические, сорные и охраняемые растения.	Группы растений по назначению	2	ОПК-1
	Всего		36	

5.4.Практические занятия – не предусмотрены

5.6 Научно- практические занятия – не предусмотрены

5.7 Коллоквиумы– не предусмотрены

5.8 Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика самостоятельной работы *(детализация)*	Трудо-емкость (час.)	Компе-тенции ОПК
1	Ботаника, как наука. Строение растительной клетки Ткани растений Вегетативные органы растений. Размножение растений	Знакомство со строением растительной клетки под электронным микроскопом. Онтогенез клетки.Виды деления клетки. Ткани	10	ОПК-1
2	Систематика растений. Низшие растения. Грибы.	Систематика растений. Роль ученых 18-19 веков в становлении ботаники как науки, древних	10	ОПК-1

	Высшие споровые и голосеменные растения	философов и мыслителей в познании растений и современное развитие ботаники как науки		
3	Покрытосеменные растения. Генеративные органы. Класс Однодольные. Класс Двудольные	Покрытосеменные растения. Генеративные органы. Класс Однодольн ые. Класс Двудольные.	14	ОПК-1
4	Основы экологии и географии растений	Красная книга Рязанской области. Охраняемые растения Рязанской области . Охраняемые растения России и Рязанской области. Красная книга Рязанской области Ознакомление с антропогенным влиянием на растения и распространение растений. Генно-модифицированные организмы: за и против.	10	ОПК-1
5	Лекарственные, ядовитые, кормовые, технические, сорные и охраняемые растения.	Значение лекарственных растений. Использование технических культур. Сорные растения и вред в сельском хозяйстве. Кормовые растения Ядовитые растения	10	ОПК-1
	ВСЕГО		54	

5.9. Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрено

5.10. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля *(примеры)*
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ОПК-1	+	+			+	Автоматизированная проверка знаний. Групповые и индивидуальные творческие задания. Сообщение. Разноуровневые задачи. Контрольная работа. Собеседованиепо латинским названиям растений. Экзамен.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

6.1 Основная литература

1.Мельникова, Н. А. Ботаника : учебное пособие / Н. А. Мельникова, Ю. В. Степанова, Е. Х. Нечаева. — Самара :СамГАУ, 2020. — 142 с. — ISBN 978-5-88575-617-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/158656

2. Афанасьева, Н. Б. Ботаника. Экология растений в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / Н. Б. Афанасьева, Н. А. Березина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 352 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07359-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/450315

3. Афанасьева, Н. Б. Ботаника. Экология растений в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / Н. Б. Афанасьева, Н. А. Березина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 336 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07358-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/452575

6.2 Дополнительная литература

1. Ракина, М. С. Ботаника : учебное пособие / М. С. Ракина. — Кемерово : Кузбасская ГСХА, 2018. — 442 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/142997
2. Пятунина, С. К. Ботаника. Систематика растений : учебное пособие / С. К. Пятунина, Н. М. Ключникова. — Москва : Прометей, 2013. — 124 с. — ISBN 978-5-7042-2473-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/23975.html
3. Демина, М. И. Ботаника (цитология, гистология) : учебное пособие / М. И. Демина, А. В. Соловьев, Н. В. Чечеткина. — Москва : Российский государственный аграрный заочный университет, 2010. — 120 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/20656.html
4. Ботаника : учебное пособие / составитель М. С. Ракина. — Кемерово : Кузбасская ГСХА, 2018. — 184 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/142995
5. Демина, М. И. Ботаника (органография и размножение растений) : учебное пособие / М. И. Демина, А. В. Соловьев, Н. В. Чечеткина. — Москва : Российский государственный аграрный заочный университет, 2011. — 139 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/20655.html
6. Корягина, Н. В. Ботаника : учебное пособие / Н. В. Корягина, Ю. В. Корягин. — Москва :ИНФРА-М, 2020. — 351 с. — (Высшее образование:Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-015507-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1039237

6.3 Периодические издания-не предусмотрены

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- ЭБС «Лань». – URL :https://e.lanbook.com
- ЭБС «Юрайт». - URL :https://urait.ru
- ЭБС «IPRbooks». - URL :http://www.iprbookshop.ru
- ЭБС «Znanium.com». - URL :https://znanium.com
- ЭБ РГАТУ. - URL :http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
- Справочно-правовая система «Гарант». - URL :- http://www.garant.ru
- Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». -URL :http://www.consultant.ru
- Бухгалтерская справочная «Система Главбух». - URL :https://www.1gl.ru
- Научная электронная библиотека elibrary. - URL :https://www.elibrary.ru/defaultx.asp
- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека (ЦНСХБ) - URL :http://www.cnshb.ru

-Научная электронная библиотека КиберЛенинка. - URL :https://cyberleninka.ru

-Федеральный портал «Российское образование». - URL :http://www.edu.ru/documents/

- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL : http://window.edu.ru/
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL :http://fcior.edu.ru/
- Polpred.com Обзор СМИ. - URL :http://polpred.com/

6.5 Методические указания к лабораторным занятиям

1. Захарова О.А. Методическое пособие к самостоятельной работе по ботанике для студентов направления Агрохимия и агропочвоведение технологического факультета очного обучения, 2020. – 38 с.

6.6 Методические указания к практическим занятиям– не предусмотрено

6.7 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

1. Захарова О.А.Методическое пособие к самостоятельной работе по ботанике для студентов направления подготовки Биология очного обучения: Метод.пос.- Рязань, РГАТУ, 2020-22 с.

7.Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).

Программное обеспечение:

1. KasperskyEndpointSecurity для бизнеса - Стандартный RussianEdition.150-249 Node 1 year Educational Renewal License
1096-200527-113342-063-1315;
2. Office 365 дляобразования E1 (преподавательский)
70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420;
3. ВКР ВУЗ
Лицензионный договор №7828/21 на предоставление доступа к платформе ВКР ВУЗ от 17.03.2021;
4. «Сеть КонсультантПлюс»
Договор об информационной поддержке от 26.08.2016;
5. Windows 7
4CFBX-7HQ6R-3JYWF-72GXP-4MV6W32KD2-K9CTF-M3DJT-4J3WC-733WDYKHFY-KW986-GK4PY-FDWYH-7TP9F32KD2-K9CTF-M3DJT-4J3WC-733WD;
6. Windowsxp
QQJ2P-Q683T-X4QKT-99H36-B49Y8;
7. Windows 7 Pro
Q9MMQ-YTV7C-8JWPB-BCGXF-JFYKVGWMWP-GV8XK-CKT8F-RCMRR-334TV2KC6T-9QC22-GP6XQ-MYRRJ-YDFDW8897D-K46V4-WQFKB-8BJTC-TG78QGJ798-FDVJ3-YKTXK-6HWHV-Q6XT3V84BY-RDCT6-P4PDQ-MD7TF-9QXQ96TCXB-R8RR7-PBBXR-3R67W-KPX3F7V72G-GK7XQ-BXP29-JWYQ6-G44BJGXVJK-QD63T-VM4GY-WGBFJ-GVXQ2JXWGB-CCGK4-KRWGB-FFKQF-T74FJBXX72-QC37G-F8JVC-X3FF3-QFCWBMM77C-RGPC4-Q2GMC-BDM6R-PWHKG;
8. Свободно распространяемое программное обеспечение (7-Zip, A9CAD, AdobeAcrobatReader, AdvegoPlagiatus, Edubuntu 16, eTXTАнтиплагиат, GIMP, GoogleChrome, K-liteMegaCodecPack, LibreOffice 4.2, MozillaFirefox, MicrosoftOneDrive, Opera, Thunderbird, WINE, Альт Образование 9, Справочно-правовая система "Гарант")

8.Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по дисциплине

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе дисциплины.

9.Материально-техническое обеспечение дисциплины (Приложение 9 к ООП Материально - техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю:
Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия

____ М.В. Евсенина
«20» марта 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ВВЕДЕНИЕ В ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Уровень профессионального образования бакалавриат

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) «Агрономия»

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Курс 1 **Семестр**1

Курсовая(ой) работа/проект ___-___**семестр** **Зачет** 1 **семестр**

Экзамен -**семестр**

Рязань 2022

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденного 26 июля 2017 года №699

Разработчик
доцент кафедры агрономии, агрохимии и защиты растений _____ Лукьянова О.В.

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «20» марта 2024 г., протокол №7б

Заведующий кафедрой
агрономии, агрохимии и защиты растений_____ Виноградов Д.В.

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Основная цель дисциплины «Введение в профессиональную деятельность» - формирование знаний в области агрономии в результатезнакомства с историей развития земледелия и аграрной науки, изучениясовременногосостояния агропромышленного комплекса и роль агрономии в нем.

Задачи дисциплины:

- дать понятие об агрономии;
- изучить периоды развития агрономии;
- познакомится с основоположниками аграрной науки;
- изучить актуальные вопросы в области агрономии и АПК;
- рассмотреть перспективы развития сельского хозяйства в России.

Таблица – Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или областей знания)
13 Сельское хозяйство	производственно-технологический	Сбор информации, необходимой для разработки элементов земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Организация системы севооборотов, их размещение по территории землепользования и проведение нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики сельскохозяйственного предприятия. Обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия. Разработка рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории. Разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий. Разработка экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений. Разработка экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства. Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

		фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков. Разработка агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов. Разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая. Подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов. Определение общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах. Разработка технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий. Осуществление фитосанитарного контроля на государственной границе в целях защиты территории России от проникновения карантинных и других опасных возбудителей болезней, и вредителейрастений, сорняков. Общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур. Комплектование почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, агрегатов для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определение схем их движения по полям, проведение технологических регулировок. Разработка технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, организация сортового и семенного контроля.	
	организационно-	Организация работы коллектива подразделения сельскохозяйственного	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта,

	управленческий	предприятия по производству продукции растениеводства. Принятие управленческих решений по реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных.	генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства
	научно-исследовательский	Участие в проведении научных исследований по общепринятым методикам, обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формулирование выводов. Планирование и проведение экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствие с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Введение в профессиональную деятельность» входит в дисциплины обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)»учебного плана по направлению подготовки 35.03.04Агрономия – Б1.О.7.

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 01 Образование и наука (в сфере научных исследований для разработки инновационных агротехнологий, воспроизводства плодородия почв, создания высокопродуктивных сортов и гибридов);
- 13 Сельское хозяйство (в сфере производства и хранения продукции растениеводства на основе достижений агрономии, защиты растений, генетики, селекции, семеноводства и биотехнологии сельскохозяйственных культур).
- Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Объекты профессиональной деятельности выпускников или области знания:

- Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.
- Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их

образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

3. Планируемые результатыобучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВОпо данному направлениюподготовки. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично:

Таблица – Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория общепрофессио-нальных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии

4. Объём дисциплины по семестрам и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		1	2
Аудиторные занятия (всего)	**54**	**54**	
В том числе:	-	-	-
Лекции	18	18	
Практические занятия (ПЗ)	36	36	
Самостоятельная работа (всего)	**54**	**54**	
В том числе:	-	-	-
Подготовка реферата	10	10	
Подготовка презентации и доклада	20	20	
Изучение учебного материала по литературным источникам без составления конспекта	24	24	
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	зачет	зачет	
Общая трудоемкость час	108	108	
Зачетные Единицы Трудоемкости	3	3	
Контактная работа (по учебным занятиям)	36	36	

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Технологии формирования компетенций				Формируемые компетенции
		Лекции	Практич. занятия	Самост. работа студента	Всего час. (без экзам)	
1	Основные периоды развития земледелия и агрономии	12	12	36	60	ОПК-1
2	Современное состояние и перспективы развития агрономии	6	6	36	48	ОПК-1

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих)дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1	
		1	2
Предшествующие			
1	История (история России, всеобщая история)	+	-
Последующие			
2	Земледелие	+	+
3	Растениеводство	+	+
4	Агрохимия	+	+
5	Интегрированная защита растений	+	+

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	№ разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	1	Введение в специальность	2	ОПК-1
2.	1	Возникновение земледелия	2	ОПК-1
3.	1	Развитие научных основ агрономии в Западной Европе XVI-XVIII веков и первой половине XIX века	2	ОПК-1
4.	1	Развитие научных основ земледелия в России XVIII века	2	ОПК-1
5.	1	Аграрная наука в России XIX века	2	ОПК-1
6.	1	Аграрные преобразования и наука в начале XX века	2	ОПК-1
7.	2	Современные проблемы АПК России	2	ОПК-1
8.	2	Концепции развития аграрной науки и научного обеспечения АПК России	2	ОПК-1
9.	2	Состояние и перспективы производства продукции растениеводства	2	ОПК-1

5.4 Лабораторные занятия– не предусмотрены

5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ разделов	Тематика практических работ	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	1	Земледелие раннеклассовых обществ (Древний Египет). Античное земледелие (Древняя Греция, Древний Рим)	2	ОПК-1
2.	1	Земледелие восточных славян и Киевской Руси	2	ОПК-1
3.	1	Основоположники аграрной науки в России	6	ОПК-1
4.	1	П.А. Костычев – путь от крепостного до профессора	2	ОПК-1
5.	2	ФГБОУ ВО РГАТУ от истоков до наших дней. Научные школы вуза	2	ОПК-1
6.	2	Требования к профессиональной подготовке агронома	2	ОПК-1
7.	2	Сферы профессиональной деятельности выпускника по направлению подготовки Агрономия	2	ОПК-1

5.6 Научно-практические занятия – не предусмотрены

5.7 Коллоквиумы – не предусмотрены

5.8Самостоятельная работа

№ п/п	№ разделов	Тематика самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	1	Земледелие раннеклассовых обществ (Шумер, Древняя Индия, Древний Китай, Древний Перу)	4	ОПК-1
2.	1	Паровая система земледелия	4	ОПК-1
3.	1	Петр Великий и его роль в развитии сельского хозяйства и аграрной науки в России	4	ОПК-1
4.	1	Разработка новых систем земледелия в XVIII-XIX вв.	4	ОПК-1
5.	1	Учебные и опытные сельскохозяйственные учреждения дореволюционной России	4	ОПК-1
6.	1	Ученые России и аграрная наука XX века	4	ОПК-1
7.	2	Актуальные вопросы современной аграрной науки	12	ОПК-1
8.	2	Основные направления развития сельскохозяйственного производства в России в XXI веке	12	ОПК-1
9.	2	Профессиональный стандарт 13.017 «Агроном»	6	ОПК-1

5.9 Примерная тематика курсовых проектов (работ)– не предусмотрена

5.10Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий			Формы контроля
	Л	Пр	СРС	
ОПК-1	+	+	+	реферат, презентация, доклад, зачет

6.Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1.Введение в профессиональную деятельность : учебное пособие / составитель О. А. Зайцева. — Брянск : Брянский ГАУ, 2019. — 134 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133106

2.Введение в агрономию : учебное пособие / составитель Н. Н. Чуманова. — Кемерово : Кузбасская ГСХА, 2017. — 528 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/143001

3.Драчев, Н. А. История и методология научной агрономии : учебное пособие / Н. А. Драчев. — Липецк :Липецкий ГПУ, 2019. — 278 с. — ISBN ISBN 978-5-907168-16-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/126975

6.2 Дополнительная литература

Зеленев, А. В. История и методология научной агрономии: Учебное пособие / Зеленев А.В. - Волгоград:Волгоградский государственный аграрный университет, 2018. - 360 с.: ISBN. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1007901

2. Несмеянова, М. А. История и методология научной агрономии : учебное пособие / М. А. Несмеянова, А. В. Дедов, Н. А. Драчев. — Липецк : Липецкий государственный педагогический университет имени П.П. Семёнова-Тян-Шанского, 2019. — 277 с. — ISBN 978-5-907168-16-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/100936.htm

3. Скворцова, Л. М. Методология научных исследований : учебное пособие / Л. М. Скворцова. — Москва : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2014. — 79 с. — ISBN 978-5-7264-0938-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/27036.html

4.Технология хранения и переработки плодов и овощей : учебное пособие / М. В. Селиванова, Е. С. Романенко, И. П. Барабаш [и др.]. — Ставрополь :СтГАУ, 2017. — 80 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/107224

6.3 Периодические издания

1. Агрохимический вестник : науч.-практич. журнал / учредители : Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, АНО "Редакция "Химия в сельском хозяйстве". - 1929 - . - Москва : АНО "Редакция "Химия в сельском хозяйстве", 2016. - Двухмес. - ISSN 02352516. - Предыдущее название: Химия в сельском хозяйстве (до 1997 года). – Текст : непосредственный.

2. Агрохимия : науч.-теоретич. журн. / учредитель : Российская Академия Наук. – 1964 - . - Москва : Наука, 2020 - . – Ежемес. - ISSN 0002-1881. – Текст : непосредственный

3. Главный агроном : науч.-практич. журн. / учредитель ННОУ «Академия с.-х. наук и организации агропромышленного комплекса. – 2003, июль – . – Москва : ИД «Панорама», ЗАО «Сельхозиздат», 2020 - . – Ежемес. – ISSN 2074-7446. – Текст : непосредственный.

4. Достижения науки и техники АПК : теоретич. и науч.-практич. журнал / учредитель : Министерство сельского хозяйства и продовольствия РФ . – 1987 - . – Москва : ООО Редакция журнала «Достижения науки и техники АПК», 2020 - . – Ежемес. – ISSN 0235-2451. – Текст : непосредственный.

5. Защита и карантин растений : науч.-практич. журн. / учредитель и изд. : АНО Редакция журнала «Защита и карантин растений». – 1932 - . – Москва, 2020 - . - Ежемес. – ISSN 1026-8634. – Текст : непосредственный.

6. Картофель и овощи : науч.-производ. журн. / учредитель и издатель : Общество с ограниченной ответственностью КАРТО и ОВ. – 1956 - . – Москва, 2020 - . - 10 раз в год. - ISSN 0022-9148. – Текст : непосредственный.

7. Плодородие : теоретич. и науч.-практич. журн. / учредитель и изд. : Всероссийский научно-исследовательский институт агрохимии им. Д.Н. Прянишникова (ВНИИА

Россельхозакадемии. – 2001 - . – Москва, 2020 - . – Двухмес. - ISSN 1994-8603. – Текст : непосредственный.

8. Хранение и переработка сельхозсырья : науч.-теоретич. журн. / учредитель : Московский государственный университет пищевых производств. – 1993 - . – Москва : Пищевая промышленность, 2019. – Ежекварт. – ISSN 2072-9669. - Текст : непосредственный.

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- ЭБС «Лань». – URL :https://e.lanbook.com
- ЭБС «IPRbooks». - URL :http://www.iprbookshop.ru
- ЭБС «Znanium.com». - URL :https://znanium.com
- ЭБ РГАТУ. - URL :http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp

- Справочно-правовая система «Гарант». - URL :- http://www.garant.ru
- Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». -URL :http://www.consultant.ru
- Бухгалтерская справочная «Система Главбух». - URL :https://www.1gl.ru
- Научная электронная библиотека elibrary. - URL :https://www.elibrary.ru/defaultx.asp
- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека (ЦНСХБ) - URL :http://www.cnshb.ru

-Научная электронная библиотека КиберЛенинка. - URL :https://cyberleninka.ru

-Федеральный портал «Российское образование». - URL :http://www.edu.ru/documents/

- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL : http://window.edu.ru/
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL :http://fcior.edu.ru/
- Polpred.com Обзор СМИ. - URL :http://polpred.com/

6.5 Методические указания к лабораторным занятиям - не предусмотрено

6.6 Методические указания к практическим занятиям

Методические указания для практических занятий по дисциплине «Введение в профессиональную деятельность» для студентов по направлению подготовки 35.03.04Агрономия (уровень бакалавриат) Рязань, 2020

6.7 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Введение в профессиональную деятельность» для студентов по направлению подготовки 35.03.04Агрономия (уровень бакалавриат) Рязань, 2020

7.Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).

Программное обеспечение:

1. KasperskyEndpointSecurity для бизнеса - Стандартный RussianEdition.150-249 Node 1 year Educational Renewal License
1096-200527-113342-063-1315;
2. Office 365 дляобразования E1 (преподавательский)
70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420;
3. ВКР ВУЗ

Лицензионный договор №7828/21 на предоставление доступа к платформе ВКР ВУЗ от 17.03.2021;

4. «Сеть КонсультантПлюс»
Договор об информационной поддержке от 26.08.2016;
5. Windows 7
4CFBX-7HQ6R-3JYWF-72GXP-4MV6W32KD2-K9CTF-M3DJT-4J3WC-733WDYKHFY-KW986-GK4PY-FDWYH-7TP9F32KD2-K9CTF-M3DJT-4J3WC-733WD;
6. Windowsxp
QQJ2P-Q683T-X4QKT-99H36-B49Y8;
7. Windows 7 Pro
Q9MMQ-YTV7C-8JWPB-BCGXF-JFYKVGWMWP-GV8XK-CKT8F-RCMRR-334TV2KC6T-9QC22-GP6XQ-MYRRJ-YDFDW8897D-K46V4-WQFKB-8BJTC-TG78QGJ798-FDVJ3-YKTXK-6HWHV-Q6XT3V84BY-RDCT6-P4PDQ-MD7TF-9QXQ96TCXB-R8RR7-PBBXR-3R67W-KPX3F7V72G-GK7XQ-BXP29-JWYQ6-G44BJGXVJK-QD63T-VM4GY-WGBFJ-GVXQ2JXWGB-CCGK4-KRWGB-FFKQF-T74FJBXX72-QC37G-F8JVC-X3FF3-QFCWBMM77C-RGPC4-Q2GMC-BDM6R-PWHKG;
8. Свободно распространяемое программное обеспечение (7-Zip, A9CAD, AdobeAcrobatReader, AdvegoPlagiatus, Edubuntu 16, eTXTАнтиплагиат, GIMP, GoogleChrome, K-liteMegaCodecPack, LibreOffice 4.2, MozillaFirefox, MicrosoftOneDrive, Opera, Thunderbird, WINE, Альт Образование 9, Справочно-правовая система "Гарант")

8.Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по дисциплине

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе дисциплины.

9.Материально-техническое обеспечение дисциплины (Приложение 9 к ООП Материально - техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю:
Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия
___ М.В. Евсенина
«20» марта 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ

Уровень профессионального образования бакалавриат

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) «Агрономия»

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Курс 1 **Семестр** 1

Курсовая(ой) работа/проект - **семестр** **Зачет** 1 **семестр**

Экзамен - **семестр**

Рязань 2022

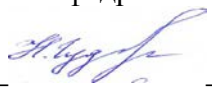
ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденного 26 июля 2017 года №699

Разработчик, к.п.н, доцент кафедры Физической культуры и спорта

(подпись) Т.А. Сидоренко (Ф.И.О.)

ст. преподаватель кафедры Физической культуры и спорта



_____ _____Н.А. Гудкова

(должность, кафедра) (подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «20» марта 2024 г., протокол №8

Заведующий кафедрой

«Физическая культура и спорт», к.э.н., доцент, И.В. Федоскина

(подпись) (Ф.И.О.)

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Целью физического воспитания студентов является формирование физической культуры личности способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Для достижения поставленной цели предусматривается решение следующих воспитательных, образовательных, развивающих и оздоровительных задач:

- понимать роль физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности;
- знать научно-практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- сформировать мотивационно - ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;
- овладеть системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре;
- обеспечить общую и профессионально-прикладную физическую подготовленности, определяющие психофизическую готовность студентов к будущей профессии;
- приобрести опыт творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

Таблица – Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или областей знания)
13 Сельское хозяйство	производственно-технологический	Сбор информации, необходимой для разработки элементов земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Организация системы севооборотов, их размещение по территории землепользования и проведение нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики сельскохозяйственного предприятия. Обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия. Разработка рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории. Разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий. Разработка экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений. Разработка экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для пре-	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства. Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

		дотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков. Разработка агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов. Разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая. Подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов. Определение общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах. Разработка технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий. Осуществление фитосанитарного контроля на государственной границе в целях защиты территории России от проникновения карантинных и других опасных возбудителей болезней, и вредителейрастений, сорняков. Общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур. Комплектование почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, агрегатов для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определение схем их движения по полям, проведение технологических регулировок. Разработка технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, организация сортового и семенного контроля.	
	организационно-управленческий	Организация работы коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства. Принятие управленческих решений по реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства
	научно-исследовательский	Участие в проведении научных исследований по общепринятым методикам, обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формулирование выводов.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, при-

		Планирование и проведение экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствие с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний.	родные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы бакалавриата (ООП)

Учебная дисциплина «Физическая культура и спорт» входит в дисциплины обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия – Б1.О.8.

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 01 Образование и наука (в сфере научных исследований для разработки инновационных агротехнологий, воспроизводства плодородия почв, создания высокопродуктивных сортов и гибридов);
- 13 Сельское хозяйство (в сфере производства и хранения продукции растениеводства на основе достижений агрономии, защиты растений, генетики, селекции, семеноводства и биотехнологии сельскохозяйственных культур).
- Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Объекты профессиональной деятельности выпускников или области знания:

- Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.
- Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия»:

УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Таблица 3.1 - Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни.

		УК-7.2 Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровье сберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.

4. Объём дисциплины по семестрам и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры					
		1	2	3	4	5	6
Аудиторные занятия (всего)	72	72					
В том числе:	-		-	-		-	-
Лекции	18	18					
Лабораторные работы (ЛР)							
Практические занятия (ПЗ)	54	54					
Семинары (С)							
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)							
Другие виды аудиторной работы							
Самостоятельная работа (всего)							
В том числе:	-		-	-		-	-
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)							
Расчетно-графические работы							
Реферат							
Другие виды самостоятельной работы							
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет	зачет					
Общая трудоемкость час	72	72					
Зачетные Единицы Трудоемкости	2	2					
Контактная работа (по учебным занятиям)	72	72					

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	Курсовой П/Р	Самост. работа	Всего час. (без экзам)	
1.	Физическая культура и спорт в вузе	2					2	УК-7
2.	Естественно-научные, социально-биологические основы физической культуры	2					2	УК-7
3.	Физическая культура как здоровье сберегающий фактор	2					2	УК-7
4.	Физические качества и методика их развития	2					2	УК-7
5	Общефизическая, специальная и спортивная подготовка в системе физического воспитания	2					2	УК-7
6	Спортивная тренировка	2					2	УК-7
7	Медико-биологический контроль и	2					2	УК-7

	самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом							
8	Самостоятельные занятия студентов физическими упражнениями	2					2	УК-7
9	Профессионально-прикладная физическая подготовка	2					2	УК-7
10	Легкоатлетическая подготовка			18			18	УК-7
11	Атлетическая подготовка			36			36	УК-7

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи - Не предусмотрено

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование раздела	Содержание раздела	трудоемкость	Формируемые компетенции
1	**Физическая культура и спорт в вузе**	1. Виды физической культуры 2. Основные функции физической культуры и спорта в образовательном процессе 3. Физическая культура и спорт как средства физического и спортивного совершенствования 4. Физическое воспитание в профессиональной подготовке 5. Гуманитарные функции физической культуры 6. Организация проведения занятий по дисциплине «Физическая культура и спорт»	2	УК-7
2	**Естественно-научные, социально-биологические основы физической культуры**	1. Организм человека как единая биологическая система. Влияние внешних факторов на организм человека 2. Физическая и умственная деятельность человека. Утомление и переутомление при физической и умственной работах 3.Основные причины воздействия внешней среды при выполнении профессиональной деятельности 4. Адаптация организма человека к физической и умственной нагрузке 5. Изменения обмена веществ под воздействием при целенаправленной физической нагрузке 6. Влияние физической нагрузки на кровь, кровеносную систему 7. Воздействие физической тренировки на сердечно-сосудистую систему 8. Влияние физической тренировки на дыхательную систему 9. Влияние физической нагрузки на системы пищеварения, выделения, терморегуляции и желез внутренней секреции 10. Влияние физической нагрузки на опорно-двигательный аппарат 11. Влияние физической нагрузки на сенсорные системы	2	УК-7

		12. Влияние физической нагрузки на нервную и гуморальную регуляцию 13. Формирование двигательного навыка в процессе занятий физической культурой и спортом		
3	**Физическая культура как здоровье сберегающий фактор**	1. Основные факторы, оказывающие влияние на состояние человека 2. Здоровье сберегающие факторы 3. Адаптационные процессы организма студента 4. Содержательные характеристики составляющих рационального образа жизни	2	УК-7
4	**Физические качества и методика их развития**	1. Развитие физических качеств 2. Развитие силы. Основные понятия 3. Развитие быстроты 4. Развитие выносливости 5. Развитие ловкости (координационных способностей) 6. Развитие гибкости	2	УК-7
5	**Общефизическая, специальная и спортивная подготовка в системе физического воспитания**	1. Методические принципы физического воспитания. 2. Средства физического воспитания 3. Методы физического воспитания 4. Основы обучения движениям. Этапы обучения движениям 5. Формирование психических качеств, черт, свойств личности в процессе физического воспитания 6. Общая физическая подготовка. 7. Специальная физическая подготовка 8. Спортивная подготовка 9. Интенсивность физических нагрузок 10. Значение мышечной релаксации 11. Коррекция телосложения, двигательной и функциональной подготовленности средствами физической культуры и спорта 12. Формы занятий физическими упражнениями 13. Построение и структура учебно-тренировочного занятия 14. Общая и моторная плотность занятия	2	УК-7
6	**Спортивная тренировка**	1. Основные понятия 2. Сущность спортивной тренировки, ее задачи 3. Методические принципы спортивной тренировки 4. Методы спортивной тренировки 5. Явление "положительного" переноса 6. Разделы спортивной подготовки 7. Планирование учебно-тренировочного процесса	2	УК-7
7	**Медико-биологический контроль и самоконтроль занимающихсяфизическими упражнениями и спортом**	1. Основные понятия 2. Организация медико-биологического контроля 3. Методы оценки функционального состояния, физического развития занимающихся 4. Оценка сердечно-сосудистой системы и физической работоспособности 5. Оценка дыхательной системы 6. Оценка нервно-мышечной системы	2	УК-7

		7. Оценка опорно-двигательного аппарата 8. Оценка слухового анализатора и вестибулярного аппарата 9.Самоконтроль при занятиях физическими упражнениями и спортом		
8	**Самостоятельные занятия студентов физическими упражнениями**	1. Методика самостоятельных занятий 2. Основные понятия 3. Формы и содержание самостоятельных занятий 4. Выбор систем физических упражнений и видов спорта для самостоятельных тренировочных занятий 5. Средства и методы занятий избранным видом спорта 6. Занятия физическими упражнениями 7. Организация самостоятельных тренировочных занятий 8. Планирование самостоятельных занятий 9. Управление процессом самостоятельных занятий 10. Содержание самостоятельных занятий 11. Занятия физической культурой и спортом в течение дня 12. Медико-биологические средства восстановления 13. Физические упражнения как средства реабилитации 14.Общие требования к проведению массажа 15. Противопоказания к проведению массажа	2	УК-7
9	**Профессионально-прикладная физическая подготовка**	**1.** Основные понятия 2. Физическая подготовленность как один из факторов успешности освоения профессиональных компетенций 3. ППФП студентов различных специальностей 4. Виды спорта и физические упражнения для достижения цели ППФП 5. Формы организации ППФП 6. Особенности ППФП 7. Особенности требований к физической подготовке на разных этапах обучения	2	УК-7

5.4 Лабораторные занятия - Не предусмотрено

5.5 Практические занятия (семинары)

№ занятия	Наименование раздела	Номер зала	Тематика практических занятий	Трудоемкость (час)	Формируемые компетенции
1	Легкоатлетическая подготовка	стадион	Легкоатлетическая подготовка. ОРУ. Бег на короткие дистанции. Техника низкого старта. Прыжки в длину с места.	2	УК-7
2		стадион	Легкоатлетическая подготовка. Разминка. ОРУ. Бег с ускорениями. Бег по пересеченной местности. Прыжки в длину с места.	2	УК-7
3		стадион	Легкоатлетическая подготовка. Разминка. ОРУ. Бег с ускоре-	2	УК-7

			ниями. Бег по пересеченной местности. Прыжки в длину с места.		
4		стадион	Легкоатлетическая подготовка. Бег на короткие дистанции. Низкий старт. Финиш. Техника бега. Техника высокого старта. Ознакомление с техническими приемами, применяемыми на соревнованиях.	2	УК-7
5		стадион	Легкоатлетическая подготовка. Разминка. Бег на короткие дистанции. Эстафета 4*100 м. Техника передачи эстафеты. Прием контрольных нормативов (100 м)	2	УК-7
6		стадион	Легкоатлетическая подготовка. Разминка, бег на средние дистанции. Прыжки в длину с места.	2	УК-7
7		стадион	Легкоатлетическая подготовка. Разминка. Бег по пересеченной местности. Техника бега, высокий старт. Финиш. Спортивные игры по выбору.	2	УК-7
8		стадион	Легкоатлетическая подготовка. Разминка. Бег по пересеченной местности. Техника бега, высокий старт. Финиш. Спортивные игры по выбору.	2	УК-7
9		стадион	Легкоатлетическая подготовка. ОРУ. Прием контрольных нормативов (кросс).	2	УК-7
10	Атлетическая подготовка	1,2	Разминка. Техника выполнения упражнений на тренажерах.	2	УК-7
11		1,2	Разминка. Освоение комплекса упражнений для проработки мышц пресса, плечевого пояса.	2	УК-7
12		1,2	Разминка. Освоение комплекса упражнений для мышц пресса, нижних конечностей, спины. Перекладина, брусья.	2	УК-7
13		1,2	Разминка. Работа на тренажерах. Проработка мышц плечевого пояса, спины. Стретчинг. Особенности связочного аппарата человека.	2	УК-7
14		1,2	Разминка. Работа на тренажерах. Понятие круговой тренировки.	2	УК-7
15		1,2	Разминка. Работа на тренажерах. Проработка мышц пресса, нижних конечностей. Перекладина, брусья.	2	УК-7
16		1,2	Разминка. Работа на тренажерах. Проработка мышц плечевого пояса, спины, пресса. Стретчинг.	2	УК-7
17		1,2	разминка. Круговая тренировка. Брусья, перекладина.	2	УК-7
18		1,2	Разминка. Работа на тренажерах. Проработка мышц пресса, нижних конечностей. Перекладина, брусья.	2	УК-7
19		1,2	Разминка. Работа на тренажерах. Проработка мышц плечевого пояса, спины, пресса. Стретчинг.	2	УК-7
20		1,2	разминка. Круговая тренировка.	2	УК-7

			Брусья, перекладина.		
21		1,2	Разминка. Работа на тренажерах. Проработка мышц пресса, нижних конечностей. Перекладина, брусья.	2	УК-7
22		1,2	Разминка. Работа на тренажерах. Проработка мышц плечевого пояса, спины, пресса. Стретчинг.	2	УК-7
23		1,2	разминка. Круговая тренировка. Брусья, перекладина.	2	УК-7
24		1,2	Разминка. Работа на тренажерах. Проработка мышц пресса, нижних конечностей. Перекладина, брусья.	2	УК-7
25		1,2	Разминка. Работа на тренажерах. Проработка мышц плечевого пояса, спины, пресса. Стретчинг. Прием контрольных нормативов (подтягивание к перекладине, прыжок в длину с места, подъем корпуса в сед, отжимание от гимнастической скамейки)	2	УК-7
26		1,2	разминка. Круговая тренировка. Прием контрольных нормативов (подтягивание к перекладине, прыжок в длину с места, подъем корпуса в сед, отжимание от гимнастической скамейки)	2	УК-7
27		1,2	Разминка. Работа на тренажерах. Проработка мышц пресса, нижних конечностей. Перекладина, брусья.	2	УК-7

5.6 Самостоятельная работа только для студентов, имеющих освобождение от занятий физическим воспитанием и относящихся к специальной медицинской группе.

Студенты, имеющие освобождение от занятий физическим воспитанием и относящиеся к специальной медицинской группе, выполняют:

1. Сдают тесты определяющие уровень физического развития.
2. Пишут рефератыпо утвержденной кафедрой тематике рефератов.

5.7 Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрено

5.8 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
УК-7	+		+			Выполнение контрольных нормативов, теоретического тестирования, оформление и защита рефератов (для студентов отнесенных к спецмедгруппе (студенты с ограниченными возможностями)), зачет

6. *Учебно-методическое обеспечение дисциплины*

6.1 Основная литература

1. Муллер, Арон Беркович. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА [Электронный ресурс]: Учебник и практикум / Арон Беркович ;Муллер А.Б., Дядичкина Н.С., Богащенко Ю.А. - М. : Издательство Юрайт, 2018. - 424. - (Бакалавр.Прикладной курс). – Режим доступа :http://www.biblio-online.ru/thematic/?id=urait.content.AE7D793C-0120-4F4B-A338-4F2F27A41C8F&type=c_pub

2. Письменский И.А., Аллянов Ю.Н. Физическая культура [Электронный ресурс] Учебник для академическогобакалавриата 2018. - Режим доступа::http://www.biblio-online.ru - ЭБС “Юрайт

6.2 Дополнительная литература

1.Барчуков И.С. Теория и методика физического воспитания и спорта [Текст]: учебник / Барчуков И.С. – М.: Кнорус, 2015. – 368 с.

2. Физическая культура студента и жинь: учебник для студентов высших учебных заведений / под ред. проф.В.И. Ильинича.-М.: Гардарики, 2014.- 336 с.

3. Ильинич, В.И. Физическая культура студента [Текст]: / Ильинич В.И. – М.: Гардарики, 2015, 436 с.

4. Евсеев, Ю. И. Физическая культура [Текст]: учебное пособие / Евсеев Ю.И. – Ростов-на-Дону: Феникс,2016. – 444 с.

8.Димова А.Л. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов [Электронный ресурс]: методическое пособие для самостоятельной работы студентов/ Димова А.Л., Чернышева Р.В.— Электрон.текстовые данные.— Смоленск: Маджента, 2018.— 60 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/9881.— ЭБС «IPRbooks»

6.3 Периодические издания не предусмотрено

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

6.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

ЭБС «Юрайт». - Режим доступа:https://biblio-online.ru

ЭБС «IPRbooks». - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru

Электронная библиотека РГАТУ – Режим доступа: http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp

Гарант – Режим доступа: http://www.garant.ru

«Консультант Плюс» - Режим доступа: http://www.consultant.ru

7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).

Программное обеспечение:

1. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License
1096-200527-113342-063-1315;
2. Office 365 для образования E1 (преподавательский)
70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420;
3. ВКР ВУЗ
Лицензионный договор №7828/21 на предоставление доступа к платформе ВКР ВУЗ от 17.03.2021;
4. «Сеть КонсультантПлюс»
Договор об информационной поддержке от 26.08.2016;
5. Windows 7
4CFBX-7HQ6R-3JYWF-72GXP-4MV6W32KD2-K9CTF-M3DJT-4J3WC-733WDYKHFY-KW986-GK4PY-FDWYH-7TP9F32KD2-K9CTF-M3DJT-4J3WC-733WD;
6. Windows xp
QQJ2P-Q683T-X4QKT-99H36-B49Y8;
7. Windows 7 Pro
Q9MMQ-YTV7C-8JWPB-BCGXF-JFYKVGWMWP-GV8XK-CKT8F-RCMRR-334TV2KC6T-9QC22-GP6XQ-MYRRJ-YDFDW8897D-K46V4-WQFKB-8BJTC-TG78QGJ798-FDVJ3-YKTXK-6HWHV-Q6XT3V84BY-RDCT6-P4PDQ-MD7TF-9QXQ96TCXB-R8RR7-PBBXR-3R67W-KPX3F7V72G-GK7XQ-BXP29-JWYQ6-G44BJGXVJK-QD63T-VM4GY-WGBFJ-GVXQ2JXWGB-CCGK4-KRWGB-FFKQF-T74FJBXX72-QC37G-F8JVC-X3FF3-QFCWBMM77C-RGPC4-Q2GMC-BDM6R-PWHKG;
8. Свободно распространяемое программное обеспечение (7-Zip, A9CAD, Adobe Acrobat Reader, Advego Plagiatus, Edubuntu 16, eTXT Антиплагиат, GIMP, Google Chrome, K-lite Mega Codec Pack, LibreOffice 4.2, Mozilla Firefox, Microsoft OneDrive, Opera, Thunderbird, WINE, Альт Образование 9, Справочно-правовая система "Гарант")

8. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по дисциплине

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе дисциплины.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (Приложение 9 к ООП Материально - техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю:
Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия
____ М.В. Евсенина
«20» марта 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ИНФОРМАТИКА

Уровень профессионального образования бакалавриат

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) «Агрономия»

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Курс 1 **Семестр** 2

Курсовая(ой) работа/проект - **семестр** **Зачет** 2 **семестр**

Экзамен - **семестр**

Рязань 2022

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденного 26 июля 2017 года №699

Разработчики доцент кафедры бизнес-информатики и прикладной математики
(должность, кафедра)

(подпись) /Морозова Л.А./
(Ф.И.О.)

рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «20» марта 2024 г., протокол №8

Заведующий кафедрой бизнес-информатики и прикладной математики
(кафедра)

(подпись) / Шашкова И.Г. /
(Ф.И.О.)

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Подготовка бакалавра в области агрономии в современных условиях должна ориентироваться на широкое использование средств вычислительной техники и новых информационных технологий, обеспечивающих автоматизацию профессиональной деятельности.

Целью дисциплины «Информатика» является получение целостного представления об информатике и ее роли в развитии общества, раскрытие устройства и возможностей технических и программных средств, формирование у студентов совокупности компетенций, обеспечивающих профессиональное решение задач, связанных с использованием программного обеспечения.

Задачами дисциплины «Информатика» являются:

- развитие умений и навыков применения ЭВМ;
- изучение технических и программных средств вычислительной системы;
- обеспечение базовых знаний применения компьютеров и компьютерных сетей в процессе обучения для дальнейшей профессиональной деятельности.

Таблица – Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или областей знания)
13 Сельское хозяйство	производственно-технологический	Сбор информации, необходимой для разработки элементов земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Организация системы севооборотов, их размещение по территории землепользования и проведение нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики сельскохозяйственного предприятия. Обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия. Разработка рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории. Разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий. Разработка экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства. Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

		особенностей растений. Разработка экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков. Разработка агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов. Разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая. Подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов. Определение общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах. Разработка технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий. Осуществление фитосанитарного контроля на государственной границе в целях защиты территории России от проникновения карантинных и других опасных возбудителей болезней, и вредителейрастений, сорняков. Общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур. Комплектование почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, агрегатов для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определение схем их движения по полям, проведение технологических регулировок. Разработка технологий получения высококачественных семян	

		сельскохозяйственных культур, организация сортового и семенного контроля.	
	организационно-управленческий	Организация работы коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства. Принятие управленческих решений по реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства
	научно-исследовательский	Участие в проведении научных исследований по общепринятым методикам, обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формулирование выводов. Планирование и проведение экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствие с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Информатика» входит в дисциплины обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия – Б1.О.9.

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 01 Образование и наука (в сфере научных исследований для разработки инновационных агротехнологий, воспроизводства плодородия почв, создания высокопродуктивных сортов и гибридов);
- 13 Сельское хозяйство (в сфере производства и хранения продукции растениеводства на основе достижений агрономии, защиты растений, генетики, селекции, семеноводства и биотехнологии сельскохозяйственных культур).
- Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Объекты профессиональной деятельности выпускников или области знания:

- Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.
- Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ПООП по данному направлению подготовки. Компетенции раскрываются в дисциплине частично.

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.2. Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.3. Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрономии

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции

Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический		
Сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	ПК-2 Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	ПК-2.3 Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур

4. Объём дисциплины по семестрам и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2	3	4
Аудиторные занятия (всего)	64		64		
В том числе:	-	-	-	-	
Лекции	32		32		
Лабораторные работы (ЛР)	32		32		
Практические занятия (ПЗ)					
Семинары (С)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
Другие виды аудиторной работы					
Самостоятельная работа (всего)	44		44		
В том числе:	-	-	-		
Реферат	12		12		
Подготовка к тестированию	10		10		
Подготовка к зачету	12		12		
Выполнение домашнего задания	10		10		
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет		зачет		
Общая трудоемкость час	108		108		
Зачетные Единицы Трудоемкости	3		3		
Контактная работа (по учебным занятиям)	64		64		

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Технологии формирования компетенций				Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. работы	Самост. работа	Всего час. (без экзам)	
1.	Технические и программные средства реализации информационных процессов	18	20	14	52	УК-4, ОПК-1, ПК-2
2.	Базы данных	6	6	10	22	УК-4, ОПК-1, ПК-2
3.	Компьютерные сети	4	4	10	18	УК-4, ОПК-1, ПК-2
4.	Основы защиты информации	4	2	10	16	УК-4, ОПК-1, ПК-2

Занятия в интерактивной форме

Формы / Методы	Лекции (час)	Лабораторные работы (час)

IT-методы		8
Интерактивная лекция с использованием мультимедийной презентации	4	
Итого интерактивных занятий	4	8

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1								
		1	2	3	4					
Предыдущие дисциплины										
1.	Математика и математическая статистика	+	+	+	+					
Последующие дисциплины										
1.	Экономика и организация предприятий АПК	+	+	+	+					
2.	Цифровая экономика	+	+	+	+					

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Технические и программные средства реализации информационных процессов	Тема 1. Понятие информации Тема 2. Технические и программные средства реализации информационных процессов Тема 3. Алгоритмизация и программирование Тема 4. Основы работы с операционной системой Тема 5. Работа с документами в текстовом редакторе Тема 6. Обработка данных средствами электронных таблиц	18	УК-4, ОПК-1, ПК-2
2.	Базы данных	Тема 7. Система управления базами данных	6	УК-4, ОПК-1, ПК-2
3.	Компьютерные сети	Тема 8. Локальные и глобальные сети	4	УК-4, ОПК-1, ПК-2
4.	Основы защиты информации	Тема 9. Основы защиты информации	4	УК-4, ОПК-1, ПК-2

5.4 Лабораторные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Технические и программные средства реализации информацион	Операционная система.	2	УК-4, ОПК-1, ПК-2
2		Операционная система. Работа с приложениями.	2	УК-4, ОПК-1, ПК-2
3		Текстовый редактор. Форматирование текста в редакторе.	2	УК-4, ОПК-1, ПК-2

4	ных процессов	Таблицы, сортировка таблиц, вычисление в таблицах в редакторе.	2	УК-4, ОПК-1, ПК-2
5		Применение стилей, автотекста, автозамены и макрокоманд в редакторе	2	УК-4, ОПК-1, ПК-2
6		Вставка и редактирование формул в текстовом редакторе	2	УК-4, ОПК-1, ПК-2
7		Табличный процессор. Ссылки на ячейки другого листа.	2	УК-4, ОПК-1, ПК-2
8		Изучение графических возможностей электронной таблицы.	2	УК-4, ОПК-1, ПК-2
9		Обработка списков в электронной таблице.	2	УК-4, ОПК-1, ПК-2
10		Создание презентации по теме "Основы информатики и программирования".	2	УК-4, ОПК-1, ПК-2
11	Базы данных	Создание базы данных, операции с таблицами.	2	УК-4, ОПК-1, ПК-2
12		Модификация базы данных. Использование связанных таблиц. Создание форм и отчетов.	2	УК-4, ОПК-1, ПК-2
13		Работа с данными при помощи запросов.	2	УК-4, ОПК-1, ПК-2
14	Компьютерные сети	Работа в локальной сети.	2	УК-4, ОПК-1, ПК-2
15		Web-браузер. Интернет и его службы	2	УК-4, ОПК-1, ПК-2
16	Основы защиты информации	Программы антивирусной защиты	2	УК-4, ОПК-1, ПК-2

5.5 Практические занятия (семинары) – не предусмотрены

5.6 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Технические и программные средства реализации информационных процессов	Тема 1. Понятие информации Тема 2. Технические и программные средства реализации информационных процессов Тема 3. Алгоритмизация и программирование Тема 4. Основы работы с операционной системой Тема 5. Работа с документами в текстовом редакторе Тема 6. Обработка данных средствами электронных таблиц	14	УК-4, ОПК-1, ПК-2
2.	Базы данных	Тема 7. Система управления базами данных	10	УК-4, ОПК-1, ПК-2

3.	Компьютерные сети	Тема 8. Локальные и глобальные сети	10	УК-4, ОПК-1, ПК-2
4.	Основы защиты информации	Тема 9. Основы защиты информации	10	УК-4, ОПК-1, ПК-2

5.7 Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрены

5.8 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
УК 4	+	+			+	Устный опрос, отчет по лабораторной работе, отчет по домашней работе, реферат, тестирование, зачет
ОПК-1	+	+			+	Устный опрос, отчет по лабораторной работе, отчет по домашней работе, реферат, тестирование, зачет
ПК-2	+	+			+	Устный опрос, отчет по лабораторной работе, отчет по домашней работе, реферат, тестирование, зачет

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 1 : учебник для вузов / В. В. Трофимов, М. И. Барабанова ; ответственный редактор В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 553 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02613-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/451824

2 Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 2 : учебник для вузов / В. В. Трофимов ; ответственный редактор В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 406 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02615-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/451825

3.Новожилов, О. П. Информатика : учебник для прикладного бакалавриата / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 619 с. — (Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-9916-4365-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/406583

6.2Дополнительная литература

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 383 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00814-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/449779

2. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/450686

3. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование. Практикум : учебное пособие для вузов / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 291 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00739-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/451246

6.3Периодические издания - нет

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- ЭБС «Юрайт». - URL : https://urait.ru
-- ЭБ РГАТУ. - URL : http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp

- Справочно-правовая система «Гарант». - URL : - http://www.garant.ru
- Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». - URL : http://www.consultant.ru
- Бухгалтерская справочная «Система Главбух». - URL : https://www.1gl.ru
- Научная электронная библиотека elibrary. - URL : https://www.elibrary.ru/defaultx.asp
- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека (ЦНСХБ) - URL : http://www.cnshb.ru
-Научная электронная библиотека КиберЛенинка. - URL : https://cyberleninka.ru
-Федеральный портал «Российское образование». - URL : http://www.edu.ru/documents/
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL : http://window.edu.ru/
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL : http://fcior.edu.ru/
- Polpred.com Обзор СМИ. - URL : http://polpred.com/

6.5 Методические указания к практическим занятиям / лабораторным занятиям / научно-практическим занятиям / коллоквиумам

1. Морозова, Л.А. Лабораторный практикум по дисциплине «Информатика» для студентов 1 курса технологического факультета направления подготовки 35.03.04 «Агрономия». [Текст] / Л.А. Морозова. – Рязань: ФГБОУ ВО РГАТУ, 2020.

6.5 Методические указания к самостоятельной работе

1. Морозова, Л.А. Методические указания по дисциплине «Информатика» для самостоятельной работы студентов 1 курса технологического факультета направления подготовки 35.03.04 «Агрономия». [Текст] / Л.А. Морозова. – Рязань: ФГБОУ ВО РГАТУ, 2020.
2. Морозова, Л.А. Методические указания по дисциплине «Информатика» по тестированию студентов 1 курса технологического факультета направления подготовки 35.03.04 «Агрономия». [Текст] / Л.А. Морозова. – Рязань: ФГБОУ ВО РГАТУ, 2020.

7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).

Программное обеспечение:
1. 1С: Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях 800908108 800908275;
2. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License
1096-200527-113342-063-1315;
3. Office 365 для образования E1 (преподавательский)
70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420;
4. ВКР ВУЗ
Лицензионный договор №7828/21 на предоставление доступа к платформе ВКР ВУЗ от 17.03.2021;
5. «Сеть КонсультантПлюс»
Договор об информационной поддержке от 26.08.2016;
6. Windows 7

4CFBX-7HQ6R-3JYWF-72GXP-4MV6W32KD2-K9CTF-M3DJT-4J3WC-733WDYKHFY-KW986-GK4PY-FDWYH-7TP9F32KD2-K9CTF-M3DJT-4J3WC-733WD;
7. Windows xp
QQJ2P-Q683T-X4QKT-99H36-B49Y8;
8. Windows 7 Pro
Q9MMQ-YTV7C-8JWPB-BCGXF-JFYKVGWMWP-GV8XK-CKT8F-RCMRR-334TV2KC6T-9QC22-GP6XQ-MYRRJ-YDFDW8897D-K46V4-WQFKB-8BJTC-TG78QGJ798-FDVJ3-YKTXK-6HWHV-Q6XT3V84BY-RDCT6-P4PDQ-MD7TF-9QXQ96TCXB-R8RR7-PBBXR-3R67W-KPX3F7V72G-GK7XQ-BXP29-JWYQ6-G44BJGXVJK-QD63T-VM4GY-WGBFJ-GVXQ2JXWGB-CCGK4-KRWGB-FFKQF-T74FJBXX72-QC37G-F8JVC-X3FF3-QFCWBMM77C-RGPC4-Q2GMC-BDM6R-PWHKG;
9. Свободно распространяемое программное обеспечение (7-Zip, A9CAD, Adobe Acrobat Reader, Advego Plagiatus, Edubuntu 16, eTXT Антиплагиат, GIMP, Google Chrome, K-lite Mega Codec Pack, LibreOffice 4.2, Mozilla Firefox, Microsoft OneDrive, Opera, Thunderbird, WINE, Альт Образование 9, Справочно-правовая система "Гарант")

8. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по дисциплине

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе дисциплины.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (Приложение 9 к ООП Материально - техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю:
Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия
____ М.В. Евсенина
«20» марта 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ХИМИЯ

Уровень профессионального образования бакалавриат

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) «Агрономия»

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Курс 1 **Семестр**2

Курсовая(ой) работа/проект ___-___**семестр** **Зачет** ___-__**семестр**

Экзамен 2**семестр**

Рязань 2022

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденного 26 июля 2017 года №699

Разработчик: доцент кафедры селекции и семеноводства, лесного дела и садоводства

А. А. Назарова

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 20 марта 2024 года, протокол № 8

Заведующий кафедрой кафедры сселекции и семеноводства, лесного дела и садоводства

Г.Н. Фадькин

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Целью изучения дисциплины «Химия» является приобретение студентами теоретических знаний по химии, формирование умений и навыков работы с химическими веществами, целесообразного использования свойств веществ и механизма их действия в производственных сельскохозяйственных процессах, при внесении в почву и обработке семян и растений; проведение необходимых измерений и расчетов на основе законов химии и методов анализа для принятия квалифицированных решений проблем.

Задачи изучения дисциплины:

1. Освоение теоретических представлений, составляющих фундамент всех химических знаний и свойств элементов и образованными ими простых и сложных веществ.
2. Изучение механизма процессов и условий их проведения.
3. Осуществление необходимых расчетов, связанных с приготовлением растворов и анализом веществ.

Таблица – Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или областей знания)
13 Сельское хозяйство	производственно-технологический	Сбор информации, необходимой для разработки элементов земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Организация системы севооборотов, их размещение по территории землепользования и проведение нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики сельскохозяйственного предприятия. Обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия. Разработка рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории. Разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий. Разработка экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений. Разработка экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вред-	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства. Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

		ных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков. Разработка агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов. Разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая. Подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов. Определение общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах. Разработка технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий. Осуществление фитосанитарного контроля на государственной границе в целях защиты территории России от проникновения карантинных и других опасных возбудителей болезней, и вредителейрастений, сорняков. Общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур. Комплектование почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, агрегатов для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определение схем их движения по полям, проведение технологических регулировок. Разработка технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, организация сортового и семенного контроля.	
	организационно-управленческий	Организация работы коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства. Принятие управленческих решений по реализации технологий возделывания	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее

		сельскохозяйственных культур в различных.	плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства
	научно-исследовательский	Участие в проведении научных исследований по общепринятым методикам, обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формулирование выводов. Планирование и проведение экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствие с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Химия» входит в дисциплины обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия – Б1.О.10.

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 01 Образование и наука (в сфере научных исследований для разработки инновационных агротехнологий, воспроизводства плодородия почв, создания высокопродуктивных сортов и гибридов);
- 13 Сельское хозяйство (в сфере производства и хранения продукции растениеводства на основе достижений агрономии, защиты растений, генетики, селекции, семеноводства и биотехнологии сельскохозяйственных культур).
- Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Объекты профессиональной деятельности выпускников или области знания:

- Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.
- Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

3.Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО. Компетенция раскрывается в данной дисциплине частично.

Таблица 2- Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория общепрофессио-	Код и наименование общепро-	Код и наименование индикатора достижения обще-

нальных компетенций	фессиональной компетенции	профессиональной компетенции
	ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1. Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии
		ОПК-1.2. Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии

4. Объём дисциплины по семестрам и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры		
		1	2	3
Аудиторные занятия (всего)	64		64	
в том числе:				
лекции	32		32	
лабораторные работы	32		32	
практические занятия	-		-	
семинары	-		-	
курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)	-		-	
другие виды аудиторной работы	-		-	
Самостоятельная работа (всего)	116		116	
в том числе:	-			
курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)	-			
расчетно-графические работы	-			
реферат	-			
Самостоятельно изучение тем разделов по литературным источникам	116		116	
Контроль	36		36	
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	экзамен		экзамен	
Общая трудоемкость, часы	216		216	
Зачетные Единицы Трудоемкости	6		6	
Контактная работа (по учебным занятиям)	64		64	

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплиныи технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемыекомпетен-ции
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия.	Курсовой П/Р	СРС	Всего час. (без экзам)	
1.	**Общая и неорганическая химия.**	12	12			16	40	ОПК-1.1, ОПК-1.2
2.	**Аналитическая химия.**	2	4			40	46	
3.	**Органическая химия.**	10	8			30	48	

4.	**Физическая и коллоидная химия.**	8	8			30	46	
	Итого:	32	32			116	180	

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предшествующих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины из табл. 5.1, для которых необходимо изучение обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин															
		1	2	3	4												
Последующие дисциплины																	
1	Физиология и биохимия растений	+	+	+	+												
2	Химические средства защиты растений	+	+	+	+												

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	№ разделов дисциплины	Темы лекций	Трудоёмкость (час.)	Формируемые компетенции
1	1	Современная модель строения атома. Периодический закон и периодическая система Д.И. Менделеева	2	ОПК-1.1, ОПК-1.2
2	1	Химическая кинетика и катализ. Химическое равновесие.	2	
3	1	Растворы: общие свойства, классификация. Растворы неэлектролитов.	2	
4	1	Растворы электролитов.	2	
5	1	Окислительно-восстановительные реакции, электролиз расплавов и растворов электролитов.	2	
6	1	Комплексные соединения.	2	
7	2	Химические методы анализа.	2	
8	3	Теоретические основы органической химии.	2	
9	3	Углеводороды.	2	
10	3	Кислородсодержащие органические соединения.	4	
11	3	Биополимеры.	2	
12	4	Химическая термодинамика.	2	
13	4	Электрохимические процессы.	2	
14	4	Получение и характеристика коллоидных систем.	2	
15	4	Молекулярно-кинетические, оптические свойства коллоидных систем и их очистка.	2	
		Итого:	32 часа	

5.3 Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика лабораторных занятий	Трудоемкость (часы)	Формируемые компе-

				тенции
1	1	«Получение и свойства неорганических веществ»	2	ОПК-1.1, ОПК-1.2
2		«Скорость химической реакции и факторы, влияющие на нее» «Смещение химического равновесия»	2	
3		«Приготовление растворов заданной концентрации»	2	
4		«Электролитическая диссоциация»	2	
5		«Гидролиз солей»	2	
6		«Электролиз водных растворов электролитов»	2	
7	2	«Кислотно-основное титрование. Определение временной жесткости воды»	2	ОПК-1.1, ОПК-1.2
8		«Комплексонометрическое титрование. Определение общей жесткости воды».	2	
9	3	«Углеводороды. Получение и свойства алкенов, алкинов, аренов».	2	ОПК-1.1, ОПК-1.2
10		«Кислородсодержащие органические соединения. Получение и свойства спиртов».	2	
11		«Кислородсодержащие органические соединения. Получение и свойства карбоновых кислот».	2	
12		«Биополимеры. Аминокислоты. Белки».	2	
13	4	«Получение и свойства буферных растворов»	2	ОПК-1.1, ОПК-1.2
14		«Определение константы и степени диссоциации слабых электролитов. Кондуктометрия»	2	
15		«Адсорбция растворов уксусной кислоты активным углем»	2	
16		«Получение и характеристика коллоидных систем»	2	
		Итого:	32 часа	

5.5. Практические занятия (семинары) – не предусмотрены

5.6. Научно-практические занятия - не предусмотрены

5.7. Коллоквиумы -не предусмотрены

5.8Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	1	Основные понятия и законы химии.	2	ОПК-1.1, ОПК-1.2
2		Основные классы неорганических соединений.	2	
3		Химическая связь.	2	
4		Энергетика химических процессов.	4	
5		Окислительно-восстановительные реакции.	2	
6		Соединения биогенных и токсичных элементов.	4	
7	2	Качественный и количественный анализ.	10	ОПК-1.1, ОПК-1.2
8		Химические методы анализа.	10	
9		Физико-химические методы анализа.	10	
10		Физические методы анализа.	10	
11	3	Теоретические основы органической химии.	5	ОПК-1.1, ОПК-1.2
12		Углеводороды.	5	
13		Кислородсодержащие органические соединения.	10	
14		Биополимеры.	10	

15	4	Агрегатное состояние веществ.	5	ОПК-1.1, ОПК-1.2
16		Химическая кинетика и катализ.	5	
17		Поверхностные явления.	10	
18		Дисперсные системы.	10	
		Итого:	116 часов	

5.9Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрена

5.10 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	л	лаб	пр.	КР/КП	СРС	
ОПК-1	+	+	-	-	+	Тест, отчет по лабораторной работе, устный опрос, конспект, экзамен

6.Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1Основная литература

1. Анфиногенова, И. В. Химия для непрофильных направлений : учебник и практикум для вузов / И. В. Анфиногенова, А. В. Бабков, В. А. Попков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 291 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10633-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/452615

2. Мартынова, Т. В. Химия : учебник и практикум для вузов / Т. В. Мартынова, И. В. Артамонова, Е. Б. Годунов ; под общей редакцией Т. В. Мартыновой. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 368 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09668-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/450500

6.2 Дополнительная литература

1. Глинка, Н. Л. Общая химия в 2 т. Том 1 : учебник для вузов / Н. Л. Глинка ; под редакцией В. А. Попкова, А. В. Бабкова. — 20-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 357 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9353-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/451561

2. Глинка, Н. Л. Общая химия в 2 т. Том 2 : учебник для вузов / Н. Л. Глинка ; под редакцией В. А. Попкова, А. В. Бабкова. — 20-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 383 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9355-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/451562

3. Мартынова, Т. В. Неорганическая химия : учебник / Т.В. Мартынова, И.И. Супоницкая, Ю.С. Агеева. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 336 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование:Бакалавриат). —DOI 10.12737/25265. - ISBN 978-5-16-012323-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1206069

4.Фокина, А. И. Курс лекций по аналитической химии (химические методы анализа) : учебное пособие / А. И. Фокина. — Киров :ВятГУ, 2017. — 308 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/134609

5. Лабораторный практикум по общей и неорганической химии. Ч. 1 [Электронный ресурс] / И.Я. Миттова, А.М. Самойлов, В.Ф. Кострюков, Е.В. Томина .— Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2014 .— 103 с. — 103 с. — Режим доступа: https://lib.rucont.ru/efd/702372

6. Лабораторный практикум по общей и неорганической химии. Ч. 2 [Электронный ресурс] / В.Ф. Кострюков, А.М. Самойлов, Е.В. Томина, М.К. Шаров .— Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2017 .— 155 с. — Режим доступа: https://lib.rucont.ru/efd/702373

7. Щукин, Е. Д. Коллоидная химия : учебник для вузов / Е. Д. Щукин, А. В. Перцов, Е. А. Амелина. — 7-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 444 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01191-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/449926
8. Мамонтов, В. Г. Практикум по химии почв : учебное пособие / В. Г. Мамонтов, А. А. Гладков. — Москва : ФОРУМ :ИНФРА-М, 2019. — 272 с. — (Высшее образование.Бакалавриат). - ISBN 978-5-91134-954-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1009621
9. Родин, В. В. Физическая и коллоидная химия : учебное пособие / В. В. Родин, Э. В. Горчаков, В. А. Оробец. - Ставрополь: АГРУС Ставропольского гос. аграрного ун-та, 2013. - 156 с. - ISBN 978-5-9596-0938-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/515033

6.3 Периодические издания – нет.

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- ЭБС «Лань». – URL :https://e.lanbook.com
- ЭБС «Юрайт». - URL :https://urait.ru
- ЭБС «Znanium.com». - URL :https://znanium.com
- ЭБС «Руконт». - URL :https://lib.rucont.ru/search
- ЭБ РГАТУ. - URL :http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
- Справочно-правовая система «Гарант». - URL :- http://www.garant.ru
- Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». -URL :http://www.consultant.ru
- Бухгалтерская справочная «Система Главбух». - URL :https://www.1gl.ru
- Научная электронная библиотека elibrary. - URL :https://www.elibrary.ru/defaultx.asp
- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека (ЦНСХБ) - URL :http://www.cnshb.ru
-Научная электронная библиотека КиберЛенинка. - URL :https://cyberleninka.ru
-Федеральный портал «Российское образование». - URL :http://www.edu.ru/documents/
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL : http://window.edu.ru/
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL :http://fcior.edu.ru/
- Polpred.com Обзор СМИ. - URL :http://polpred.com/

6.5 Методические указания к лабораторным занятиям

Химия: методические указания к лабораторным занятиям для студентов направления подготовки 35.03.04Агрономия – Сост.: А.А. Назарова, к.б.н.; ФГБОУ ВО РГАТУ. – Рязань, РГАТУ, 2020. – 74 с.

6.6. Методические указания

6.7 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

Химия: методические указания для самостоятельной работы студентов направления подготовки 35.03.04 Агрономия– Сост.: А.А. Назарова, к.б.н.; ФГБОУ ВО РГАТУ. – Рязань, РГАТУ, 2020. – 22 с.

7.Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).

Программное обеспечение:
1. KasperskyEndpointSecurity для бизнеса - Стандартный RussianEdition.150-249 Node 1 year Educational Renewal License
1096-200527-113342-063-1315;
2. Office 365 дляобразования E1 (преподавательский)
70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420;
3. ВКР ВУЗ
Лицензионный договор №7828/21 на предоставление доступа к платформе ВКР ВУЗ от 17.03.2021;
4. «Сеть КонсультантПлюс»
Договор об информационной поддержке от 26.08.2016;
5. Windows 7
4CFBX-7HQ6R-3JYWF-72GXP-4MV6W32KD2-K9CTF-M3DJT-4J3WC-733WDYKHFY-KW986-GK4PY-FDWYH-7TP9F32KD2-K9CTF-M3DJT-4J3WC-733WD;
6. Windowsxp
QQJ2P-Q683T-X4QKT-99H36-B49Y8;
7. Windows 7 Pro
Q9MMQ-YTV7C-8JWPB-BCGXF-JFYKVGWMWP-GV8XK-CKT8F-RCMRR-334TV2KC6T-9QC22-GP6XQ-MYRRJ-YDFDW8897D-K46V4-WQFKB-8BJTC-TG78QGJ798-FDVJ3-YKTXK-6HWHV-Q6XT3V84BY-RDCT6-P4PDQ-MD7TF-9QXQ96TCXB-R8RR7-PBBXR-3R67W-KPX3F7V72G-GK7XQ-BXP29-JWYQ6-G44BJGXVJK-QD63T-VM4GY-WGBFJ-GVXQ2JXWGB-CCGK4-KRWGB-FFKQF-T74FJBXX72-QC37G-F8JVC-X3FF3-QFCWBMM77C-RGPC4-Q2GMC-BDM6R-PWHKG;
8. Свободно распространяемое программное обеспечение (7-Zip, A9CAD, AdobeAcrobatReader, AdvegoPlagiatus, Edubuntu 16, eTXTАнтиплагиат, GIMP, GoogleChrome, K-liteMegaCodecPack, LibreOffice 4.2, MozillaFirefox, MicrosoftOneDrive, Opera, Thunderbird, WINE, Альт Образование 9, Справочно-правовая система "Гарант")

8.Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по дисциплине

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе дисциплины.

9.Материально-техническое обеспечение дисциплины (Приложение 9 к ООП Материально - техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю:
Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия
____ М.В. Евсенина
«20» марта 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МИКРОБИОЛОГИЯ

Уровень профессионального образования бакалавриат

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) «Агрономия»

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Курс 1 **Семестр** 2

Курсовая(ой) работа/проект - **семестр** **Зачет** 2 **семестр**

Экзамен - **семестр**

Рязань 2022

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденного 26 июля 2017 года №699

Разработчик: доцент кафедры эпизоотологии,
микробиологии и паразитологии Н.Н. Крючкова

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры эпизоотологии, микробиологии и паразитологии 20 марта 2024 года, протокол № 8

Заведующий кафедрой эпизоотологии,
микробиологии и паразитологии, доцент Кондакова И. А.

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Цель изучения дисциплины - освоения дисциплины «Микробиология» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах морфологии, физиологии, систематики и экологии микроорганизмов, а также влиянии абиотических факторов внешней среды (света, температуры, влажности и др.) на микробы и участии микроорганизмов в круговороте веществ в биосфере: углерода, азота, серы и других элементов.

Задачами дисциплины являются:

- дать студентам теоретические и практические навыки по основам общей микробиологии;
- научить студентов умению использовать теоретические знания для анализа конкретных ситуаций;
- выработать у студентов в процессе выполнения лабораторных занятий научный подход к экспериментам в областях микробиологии;
- научить студентов сопоставлять процессы, идущие в лабораторных условиях, с процессами, идущими в объектах окружающей среды, в организме человека и животных, в сырье и продуктах питания;
- анализировать и творчески обсуждать собственные результаты исследований.

Таблица – Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или областей знания)
13 Сельское хозяйство	производственно-технологический	Сбор информации, необходимой для разработки элементов земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Организация системы севооборотов, их размещение по территории землепользования и проведение нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики сельскохозяйственного предприятия. Обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия. Разработка рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории. Разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий. Разработка экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений. Разработка экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вред-	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства. Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

		ных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков. Разработка агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов. Разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая. Подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов. Определение общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах. Разработка технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий. Осуществление фитосанитарного контроля на государственной границе в целях защиты территории России от проникновения карантинных и других опасных возбудителей болезней, и вредителейрастений, сорняков. Общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур. Комплектование почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, агрегатов для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определение схем их движения по полям, проведение технологических регулировок. Разработка технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, организация сортового и семенного контроля.	
	организационно-управленческий	Организация работы коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства. Принятие управленческих решений по реализации технологий возделывания	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее

		сельскохозяйственных культур в различных.	плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства
	научно-исследовательский	Участие в проведении научных исследований по общепринятым методикам, обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формулирование выводов. Планирование и проведение экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствие с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Микробиология» входит в дисциплины обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия – Б1.О.11.

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 01 Образование и наука (в сфере научных исследований для разработки инновационных агротехнологий, воспроизводства плодородия почв, создания высокопродуктивных сортов и гибридов);
- 13 Сельское хозяйство (в сфере производства и хранения продукции растениеводства на основе достижений агрономии, защиты растений, генетики, селекции, семеноводства и биотехнологии сельскохозяйственных культур).
- Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Объекты профессиональной деятельности выпускников или области знания:

- Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.
- Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО. Компетенция раскрывается в данной дисциплине частично.

Таблица 2 - Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции

	ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1. Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии
		ОПК-1.2. Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии

4. Объём дисциплины по семестрам и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры		
		1	2	3
Аудиторные занятия (всего)	48			48
в том числе:				
лекции	16			16
лабораторные работы	32			32
практические занятия				
семинары				
курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)				
другие виды аудиторной работы				
Самостоятельная работа (всего)	60			60
в том числе:				
курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)				
расчетно-графические работы				
реферат				
Самостоятельно изучение тем разделов по литературным источникам	60			60
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет			зачет
Общая трудоемкость, часы	108			108
Зачетные Единицы Трудоемкости	3			3
Контактная работа (по учебным занятиям)	48			48

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетен-ции
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия.	Курсовой П/Р	СРС	Всего час. (без экзам)	
1.	Общая микробиология	12	22			18	52	ОПК-1.1
2.	Специальная микробиология	4	10			42	56	ОПК-1.2
	Итого:	16	32			60	108	

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предшествующих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины из табл. 5.1, для которых необходимо изучение обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин																
		1	2	3	4	5	6	7										
Последующие дисциплины																		
1	Химия	+																
2	Агрохимия						+											
3	Общая генетика	+																
5	Физиология и биохимия растений				+													
6	Биологическая защита растений		+			+												
7	Сельскохозяйственная экология						+											
8	Технологияпроизводствоэкологически безовасной продукции растениеводства							+										

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Общая микробиология	1.1. Введение в дисциплину. Предмет, место и роль микробиологии в системе биологических и сельскохозяйственных наук. Задачи микробиологии.	1	ОПК-1.1; ОПК-1.2
		1.2. Систематика микроорганизмов. Морфология микроорганизмов	1	ОПК-1.1; ОПК-1.2
		1.3. Генетика микроорганизмов. Наследственные факторы микроорганизмов.	1	ОПК-1.1; ОПК-1.2
		1.4. Микробиологическое исследование воды, воздуха, почвы. Водные экосистемы.	2	ОПК-1.1; ОПК-1.2
		1.5. Микроорганизмы и окружающая среда, взаимоотношения микроорганизмов между собой и другими существами.	1	ОПК-1.1; ОПК-1.2
		1.6. Метаболизм микроорганизмов Химический состав клеток микроорганизмов. Роль ферментов в жизнедеятельности микроорганизмов. Способы питания и поступление питательных веществ в клетку.	2	ОПК-1.1; ОПК-1.2
		1.7. Превращение микроорганизмами соединений углерода, азота, фосфора, серы, железа Круговорот углерода в природе и роль микроорганизмов в распаде органического вещества.	2	ОПК-1.1; ОПК-1.2
		1.8. Санитарно-показательные микроорганизмы.	2	ОПК-1.1; ОПК-1.2
2	Специальная микробиология	2.1. Микробиология почвы Почвенная микробиология, возникновение и развитие. Микроорганизмы в почве как среде обитания. Роль почвенных микроорганизмов в образовании и разрушении перегноя (гумуса). Влияние обработки почвы и внесения минеральных удобрений на деятельность микроорганизмов. Влияние мелиорации почв на микробиологические	1	ОПК-1.1; ОПК-1.2

		процессы и состав микроорганизмов. Влияние севооборотов и монокультур на микроорганизмы почвы		
		2.2. Эпифитные микроорганизмы плодов. Свойства эпифитных микроорганизмов. Микроорганизмы свежих фруктов. Микробиологические принципы при консервировании плодов. Биологические принципы консервирования. Биологические основы хранения плодов. Бактериальные и грибные болезни плодов при хранении	1	ОПК-1.1; ОПК-1.2
		2.3. Микробиологические процессы при переработке плодов. Термическое консервирования плодов. Микроорганизмы охлажденных и замороженных плодов. Микроорганизмы сушеных плодов.	1	ОПК-1.1; ОПК-1.2
		2.5. Пищевые отравления (пищевые токсикозы и токсикоинфекции)	1	ОПК-1.1; ОПК-1.2

5.3 Лабораторные занятия

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Наименование лабораторных занятий	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Общая микробиология	1.1. Микробиологическая лаборатория. Правила работы в микробиологической лаборатории. Техника безопасности. Биологический микроскоп, устройство и работа с ним	2	ОПК-1.1; ОПК-1.2
		1.2. Морфология микроорганизмов. Приготовление и окрашивание мазков	2	ОПК-1.1; ОПК-1.2
		1.3. Дифференциальные методы окраски. Окраска микробов по Граму	2	ОПК-1.1; ОПК-1.2
		1.4. Исследование микроорганизмов в живом состоянии. Окраска спор, капсул. Изучение подвижности бактерий	2	ОПК-1.1; ОПК-1.2
		1.5. Морфология дрожжевых и плесневых грибов, актиномицетов	2	ОПК-1.1; ОПК-1.2
		1.6. Лабораторное оборудование и методы стерилизации	2	
		1.7. Культивирование микроорганизмов. Питательные среды и техника посева. Культуральные свойства микробов.	4	ОПК-1.1; ОПК-1.2
		1.8. Методы исследования микрофлоры воздуха, воды, почвы	4	ОПК-1.1; ОПК-1.2
		1.9. Биохимические свойства микробов. Методы выделения чистых культур	2	ОПК-1.1; ОПК-1.2
2	Специальная микробиология	2.1. Возбудители микозов и микотоксикозов	2	ОПК-1.1; ОПК-1.2
		2.2. Технологические методы приготовления и хранения расти тельных кормов	2	ОПК-1.1; ОПК-1.2
		2.3. Основные методы обеззараживания продуктов садоводства	2	ОПК-1.1; ОПК-1.2
		2.4. Эпифитная микрофлора свежих плодов	2	ОПК-1.1; ОПК-1.2
		2.5. Пищевые отравления (пищевые токсикозы и токсикоинфекции)	2	ОПК-1.1; ОПК-1.2

5.5. **Практические занятия (семинары)** - не предусмотрены

5.6. Научно-практические занятия - не предусмотрены

5.7. Коллоквиумы - не предусмотрены

5.8 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Тематика самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Общая микробиология	1.1. Наследственность микроорганизмов. Мутации. Генная инженерия	6	ОПК-1.1; ОПК-1.2
		1.2. Морфология, классификация микроорганизмов. Бактериофаги, их роль в природе, сельском хозяйстве, медицине. Рост и размножение микроорганизмов. Способы и скорость размножения	6	ОПК-1.1; ОПК-1.2
		1.3. Характер взаимоотношений между микроорганизмами: симбиоз, комменсализм, синергизм, антагонизм, паразитизм. Практическое использование этих явлений в народном хозяйстве	4	ОПК-1.1; ОПК-1.2
		1.4. Микрофлора тела животных	2	ОПК-1.1; ОПК-1.2
2	Специальная микробиология	2.1. Микроорганизмы - возбудители инфекций. Возбудители туберкулёза, ботулизма, столбняка, бруцеллеза, и др.	4	ОПК-1.1; ОПК-1.2
		2.2. Возбудители микозов и микотоксикозов	6	ОПК-1.1; ОПК-1.2
		2.3. Технологические методы приготовления и хранения растительных кормов	6	ОПК-1.1; ОПК-1.2
		2.4. Микробиологические процессы при приготовлении кормов. Дрожжевание кормов	4	ОПК-1.1; ОПК-1.2
		2.5. Микробиологические процессы в навозе. Микрофлора различных компостов	4	ОПК-1.1; ОПК-1.2
		2.6. Основные методы обеззараживания продуктов	6	ОПК-1.1; ОПК-1.2
		2.7. Эпифитной микрофлоры свежих плодов	6	ОПК-1.1; ОПК-1.2
		2.8. Пищевые отравления (пищевые токсикозы и токсикоинфекции)	6	ОПК-1.1; ОПК-1.2
		Подготовка и сдача зачета		Зачет

5.9 Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрена

5.10 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	л	лаб	пр.	КР/КП	СРС	
ОПК-1	+	+	-	-	+	Тест, семинар, устный опрос, конспект, зачет

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

1. Емцев, В. Т. Микробиология : учебник для вузов / В. Т. Емцев, Е. Н. Мишустин. — 8-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 428 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06081-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/449960

2.Гернет, М. В. Микробиология: Учебник / Гернет М.В., Ильяшенко Н.Г., Шабурова Л.Н. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2020. - 263 с. (Высшее образование: Бакалавриат) ISBN 978-5-16-015357-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1081661

6.2. Дополнительная литература

1. Микробиология : учебник / О.Д. Сидоренко, Е.Г. Борисенко, А.А. Ванькова, Л.И. Войно. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 286 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-009743-

5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1227524
2. Кисленко, В. Н. Микробиология. Практикум : учебное пособие / В. Н. Кисленко. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 239 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-015071-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1016621
3. Микробиология : учебное пособие / Р. Г. Госманов, А. К. Галиуллин, А. Х. Волков, А. И. Ибрагимова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 496 с. — ISBN 978-5-8114-1180-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/112044

6.3. Периодические издания:

1.Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета имени П.А. Костычева : науч.-производ. журн. / учредитель и издатель федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А.Костычева». – 2009 - . – Рязань, 2021 - . - Ежекварт. – ISSN : 2077 – 2084 – Текст : непосредственный.

6.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- ЭБС «Лань». – URL : https://e.lanbook.com
- ЭБС «Юрайт». - URL : https://urait.ru
- ЭБС «Znanium.com». - URL : https://znanium.com
- ЭБ РГАТУ. - URL : http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
- Справочно-правовая система «Гарант». - URL : - http://www.garant.ru
- Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». - URL : http://www.consultant.ru
- Бухгалтерская справочная «Система Главбух». - URL : https://www.1gl.ru
- Научная электронная библиотека elibrary. - URL : https://www.elibrary.ru/defaultx.asp
- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека (ЦНСХБ) - URL : http://www.cnshb.ru
-Научная электронная библиотека КиберЛенинка. - URL : https://cyberleninka.ru
-Федеральный портал «Российское образование». - URL : http://www.edu.ru/documents/
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL : http://window.edu.ru/
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL : http://fcior.edu.ru/
- Polpred.com Обзор СМИ. - URL : http://polpred.com/

6.5 Методические указания к лабораторным занятиям

Микробиология: методические указания для лабораторных занятий для студентов направления подготовки 35.03.04 Агрономия – Сост.: И.П. Льгова, к.м.н.; Е.А. Вологжанина, к.в.н., И.А. Кондакова к.в.н. Крючкова Н.Н. к.с.-х.н. ФГБОУ ВО РГАТУ. – Рязань, РГАТУ, 2021. – 16 с.

6.6. Методические указания

6.7 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

Микробиология: методические указания для самостоятельных работ для студентов направления подготовки 35.03.04 Агрономия – Сост.: И.П. Льгова, к.м.н.; Е.А. Вологжанина, к.в.н., И.А. Кондакова к.в.н. Крючкова Н.Н. к.с.-х.н. ФГБОУ ВО РГАТУ. – Рязань, РГАТУ, 2021. – 17 с.

7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).

Программное обеспечение:

1. «Сеть КонсультантПлюс»

Договор об информационной поддержке от 26.08.2016;

2. Свободно распространяемое программное обеспечение (7-Zip, A9CAD, Adobe Acrobat Reader.

Advego Plagiatus, Edubuntu 16, eTXT Антиплагиат, GIMP, Google Chrome, K-lite Mega Codec Pack, LibreOffice 4.2, Mozilla Firefox, Microsoft OneDrive, Opera, Thunderbird, WINE, Альт Образование 9, Справочно-правовая система "Гарант")

8. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по дисциплине

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе дисциплины.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (Приложение 9 к ООП Материально - техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю:
Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия

____ М.В. Евсенина
«20» марта 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ПОЧВОВЕДЕНИЕ С ОСНОВАМИ ГЕОГРАФИИ ПОЧВ

Уровень профессионального образования бакалавриат

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) «Агрономия»

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Курс 1 **Семестр** 2

Курсовая(ой) работа/проект - **семестр** **Зачет** - **семестр**

Экзамен 2 **семестр**

Рязань 2022

Лист согласований

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденного 26 июля 2017 года №699

Разработчики профессор кафедры селекции и семеноводства, лесного дела и садоводства

_____ Ушаков Р.Н.

(должность, кафедра) (подпись) (Ф.И.О.)

Старший преподаватель кафедры селекции и семеноводства, лесного дела и садоводства

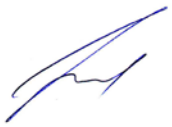
____Ручкина А.В.

(должность, кафедра) (подпись) (Ф.И.О.)

рассмотрена

и утверждена на заседании кафедры «20» марта 2024 г., протокол № 8

Зав. кафедрой _ доцент кафедры селекции и семеноводства, лесного дела и садоводства



_____ Фадькин Г.Н.

(должность, кафедра) (подпись) (Ф.И.О.)

1. Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целью учебной дисциплины «Почвоведение с основами географии почв» является изучение почвы. Почва - общенародное достояние, богатство страны и основное средство сельскохозяйственного производства. Эффективность агротехнических мероприятий и увеличение урожая сельскохозяйственных культур во многом зависят от свойств и плодородия почв. Познавая свойства почвы, закономерности развития почвообразовательного процесса, человек системой мероприятий сознательно регулирует процесс развития почвы и плодородия в желаемом направлении. Знания о почве необходимы для построения правильных, научно-обоснованных севооборотов, составления системы обработки почвы и удобрений, проведения мелиоративных мероприятий.

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

– 13 Сельское хозяйство

– 01 Образование и наука

Таблица – Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или областей знания)
13 Сельское хозяйство	производственно-технологический	Сбор информации, необходимой для разработки элементов земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Организация системы севооборотов, их размещение по территории землепользования и проведение нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики сельскохозяйственного предприятия. Обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия. Разработка рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории. Разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий. Разработка экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений. Разработка экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков. Разработка агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства. Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

		Разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая. Подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов. Определение общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах. Разработка технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий. Осуществление фитосанитарного контроля на государственной границе в целях защиты территории России от проникновения карантинных и других опасных возбудителей болезней, и вредителейрастений, сорняков. Общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур. Комплектование почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, агрегатов для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определение схем их движения по полям, проведение технологических регулировок. Разработка технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, организация сортового и семенного контроля.	
	организационно-управленческий	Организация работы коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства. Принятие управленческих решений по реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства
	научно-исследовательский	Участие в проведении научных исследований по общепринятым методикам, обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формулирование выводов. Планирование и проведение экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабиль-	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее

		ность, на хозяйственную полезность в соответствие с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний.	плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.

2. Место дисциплины в структуре ООП.

Учебная дисциплина «Почвоведение с основами географии почв» входит в дисциплины обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия – Б1.О.12.

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 01 Образование и наука (в сфере научных исследований для разработки инновационных агротехнологий, воспроизводства плодородия почв, создания высокопродуктивных сортов и гибридов);
- 13 Сельское хозяйство (в сфере производства и хранения продукции растениеводства на основе достижений агрономии, защиты растений, генетики, селекции, семеноводства и биотехнологии сельскохозяйственных культур).
- Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Объекты профессиональной деятельности выпускников или области знания:

- Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.
- Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ПООП по данному направлению подготовки, а также компетенций, установленных университетом.* Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Таблица - Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и об-	ОПК-1.1 Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций	Математика и математическая статистика Физика Общая генетика Ботаника Введение в специальность Химия Микробиология

щепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий		Почвоведение с основами географии почв Физиология и биохимия растений Сельскохозяйственная экология Мелиорация
	ОПК-1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии	Математика и математическая статистика Общая генетика Ботаника Введение в специальность Химия Микробиология Почвоведение с основами географии почв Физиология и биохимия растений Сельскохозяйственная экология Мелиорация
ОПК- 4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Системы земледелия Программирование продуктивности сельскохозяйственных культур Технологии производства экологически безопасной продукции растениеводства Производство технических культур Почвоведение с основами географии почв Основы животноводства Фитопатология и энтомология Агрохимия Бережливое производство Механизация растениеводства Земледелие Растениеводство Хранение и переработка продукции растениеводства Овощеводство Интегрированная защита растений Кормопроизводство и луговодство Плодоводство Овощеводство защищенного грунта Фитосанитарный мониторинг и прогноз развития и распространения вредных организмов
	ОПК-4.2 Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории	Системы земледелия Программирование продуктивности сельскохозяйственных культур Технологии производства экологически безопасной продукции растениеводства Производство технических культур Почвоведение с основами географии почв Геодезия с основами землеустройства Агрометеорология Основы животноводства Фитопатология и энтомология

		Агрохимия Бережливое производство Механизация растениеводства Мелиорация Земледелие Растениеводство Хранение и переработка продукции растениеводства Овощеводство Интегрированная защита растений Кормопроизводство и луговодство Плодоводство Овощеводство защищенного грунта

Таблица - Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания *(при необходимости)*	Категория профессиональных компетенций *(при необходимости)*	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический					
Разработка экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений	ПК-8 Способен разработать системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений	ПК-8.1 Выбирает оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий	Агрохимия Агрометеорология Почвоведение с основами географии почв	Разработка экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений	ПК-8 Способен разработать системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет ___5___ зачетных единицы.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2	3	4
Аудиторные занятия (всего)	64		64		
В том числе:					
Лекции	32		32		-
Лабораторные работы (ЛР)	32		32		
Практические занятия (ПЗ)					-
Семинары (С)	-	-	-		-
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)	-	-	-		-
Самостоятельная работа (всего)	80		80		-
В том числе:					
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)	-	-	-		-
Расчетно-графические работы	-	-	-		-
Написание реферата	30	-	30		-
Контроль	36		36		
Подготовка к контрольной работе	20	-	20		-
Конспектирование обязательной литературы к лабораторным занятиям	30	-	30		-
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	экзамен	-	экзамен		
Общая трудоемкость час	180	-	180		
Зачетные Единицы Трудоемкости	5	-	5		

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия.	Курсовой П/Р (КРС)	Самост. работа студента	Всего час. (без экзам)	Формируемые компетенции и индикаторы
1.	Происхождение и строение Земли. Понятие о минералах и горных породах.	4	4		-	10	18	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ПК-8.1
2.	Понятие о почве и почвообразовательном процессе	4	-		-	10	14	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ПК-8.1
3.	Подготовка почвы к анализу.	-	4		-	-	4	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ПК-8.1
4.	Происхождение и состав минеральной и органической частей почвы	4	4		-	10	18	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ПК-8.1
5.	Почвенные коллоиды и поглотительная способность почвы.	4	4		-	10	18	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ПК-8.1
6.	Структура и состав почвы. Физические, физико-механические и водные свойства почвы.	4	4		-	10	18	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ПК-8.1
7.	Классификации почв. Почвы таежно-лесной зоны.	4	4			10	18	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ПК-8.1
8.	Почвенной покров лесостепной зоны. Черноземные почвы лесостепной и степной зон.	4	4			10	18	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ПК-8.1
9.	Почвенные карты.	4	4			10	18	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ПК-8.1

	ИТОГО	32	32			80	144	

5.2. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов данной дисциплины из табл. 5.1, для которых необходимо изучение обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Предшествующие дисциплины										
1.	Ботаника	+	+		+	+				
Последующие дисциплины										
1.	Ландшафтоведение	+	+	+		+	+	+		+
2.	Земледелие		+	+	+	+	+	+	+	+

5.3. Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Содержание разделов	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции и индикаторы
1.	Происхождение и строение Земли. Понятие о минералах и горных породах.	Краткие сведения о Солнечной системе. Гипотезы происхождения Земли. Формы, размеры и строение земного шара. Атмосфера, гидросфера, биосфера, их качественный и количественный состав. Земная кора, ее строение и физические свойства. Земной магнетизм. Тепло литосферы. Химический и минералогический состав земной коры. Понятие о минералах. Процессы минералообразования – эндогенные и экзогенные, источники их энергии. Твердые, жидкие и газообразные минералы. Минералы аморфные и кристаллических веществ. Классификация минералов. Классы: силикатов, карбонатов, нитратов, фосфатов, сульфатов, галоидных соединений, окислов и гидроокислов, самородных элементов. Породообразующие минералы почвенного скелета. Первичные и вторичные минералы. Горные породы и их классификация. Магматические горные породы - интрузивные и эффузивные. Химическая и минералогическая классификация. Формы залегания магматических пород. Осадочные горные породы: обломочные, глинистые, химические и органогенные. Свойства и почвообразующие особенности каждой группы пород. Агроруды и их месторождение.	4	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ПК-8.1
2.	Понятие о почве и почвообразовательном процессе	Почва как природное тело, основное средство сельскохозяйственного производства и продукт труда. Общая схема почвообразовательного процесса .Почвообразование как процесс взаимодействия живых организмов и продуктов их жизнедеятельности	4	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ПК-8.1

		с почвообразующей породой. Характеристика основных звеньев почвообразовательного процесса (превращение веществ, взаимодействие органических и минеральных веществ, миграция и накопление продуктов почвообразования). Факторы почвообразования (климат, рельеф, живые организмы и растения, почвообразующие породы, возраст почв, производственная деятельность человека).Влияние лесов на эволюцию почв. Формирование почвенного профиля как результат почвообразовательного процесса. Образование аккумулятивного гумусового, элювиального, иллювиального, торфянистого и глеевого горизонтов. Морфологические признаки почв.		
3.	Происхождение и состав минеральной и органической части почвы	Материнские или почвообразующие породы. Почвообразующие породы как основа минеральной части почв. Формирование и состав почвообразующих пород. Понятие о почвообразующих породах ледникового, вводно-ледникового, озерно-ледникового, элювиального, делювиального, аллювиального, делювиально-аллювиального, пролювиального, золового типа. Химический состав почв и пород. Роль минеральных компонентов в формировании почвенных процессов разного уровня. Влияние минералогического состава почвообразующих пород на химический состав почвы. Классификация механических элементов породы и почв. Классификация почв по гранулометрическому составу. Название почв по гранулометрическому составу. Значение гранулометрического состава почвы: влияние механических элементов на водные, физические свойства почвы, химический состав почвы. Источники образования гумуса. Краткий обзор развития учения о гумусе. Химическое и биологическое направление (Шпренгель, Берцелиус, М.В. Ломоносов, П.А. Костычев, В.Р. Вильямс, С.П. Кравков, И.В. Тюрин, Л.И. Александрова и др.). Современные представления о гумусообразовании. Влияние условий почвообразования на характер и скорость образования гумуса. Природа почвенного гумуса Две группы органических веществ в почве (неспецифические и специфические). Содержание гумуса в почве. Роль гумуса в почвообразовании, плодородии почвы и пита-	4	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ПК-8.1

		нии растений.		
4.	Почвенные коллоиды и поглотительная способность почвы.	Состав, строение и свойства почвенных коллоидов. Значение коллоидов в явлениях поглощения. Понятие о поглотительной способности почв. Виды поглотительной способности почвы (механическая, физическая, биологическая, химическая, физико-химическая). Молекулярная сорбция (поглощение) и ее проявление в почве. Ионная сорбция (ионный обмен), необменное поглощение ионов. Поглощение и обмен почвами катионов. Обменные катионы и их влияние на агрономические свойства почвы. Емкость поглощения и насыщенность почв основаниями. Поглощение и обмен почвами анионов. Реакция почв. Почвенная кислотность, ее происхождение и виды. Буферность почв. Окислительно-восстановительные свойства почвы. Щелочность почв, ее происхождение и виды.	4	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ПК-8.1
5.	Структура и состав почвы. Физические, физико-механические и водные свойства почвы.	Понятие о структурности и структуре почвы. Виды структуры и ее основные показатели (форма, размеры, водопрочность, порозность). Основные физические показатели почвы: плотность твердой фазы, плотность, пористость и ее виды, пористость аэрации. Физико-механические свойства почвы: пластичность, набухание и усадка, лиПКсть, связность, сопротивление при обработке, твердость. Спелость почвы. Почвенная корка. Плужная подошва. Зависимость физико-механических свойств почвы от гранулометрического состава, агрегатного состояния, влажность, гумусированности и состава поглощенных катионов.	4	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ПК-8.1
6.	Классификации почв. Почвы таежно-лесной зоны.	Таксономические единицы – тип, подтип, вид, разновидность. Генетические признаки почв – естественные признаки, антропогенно- естественные, антропогенные признаки. Классификация лесных почв. Номенклатура и диагностика почв. Основные типы почв по почвенным зонам РФ. Почвенный покров зоны. Проявление подзолистого, дернового и болотного почвообразовательных процессов. Генезис и характеристика подзолистых почв. Сущность подзолообразовательного процесса. Основные признаки подзолистого горизонта.	4	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ПК-8.1

		Морфологический профиль подзолистых почв. Сущность дернового процесса почвообразования. Морфологические признаки дерновых и дерново-карбонатных почв. Генезис и характеристика дерново-подзолистых почв и болотных почв. Классификация почвенного покрова таежно-лесной области. Болотные почвы. Условия почвообразования и распространение. Характерные черты болотного процесса почвообразования. Оглеение почвы. Основные типы заболачивания. Заболачивание суши под влиянием атмосферных осадков. Заболачивание суши мягкими (пресными) грунтовыми водами. Заболачивание жесткими грунтовыми водами. Заторфование водоемов. Болота верховые, низинные и переходные. Виды низинных болот: луговые, тростниковые, ольховые, осоково-кочкарные, гипново-осоковые, лесные. Классификация болотных почв. Строение профиля и свойства болотных почв. Пути повышения плодородия болотных почв. Изменения болотных почв при освоении и окультуривании.		
7.	Почвенной покров лесостепной зоны. Черноземные почвы лесостепной и степной зон.	Генезис серых лесных почв. Взгляды В.В. Докучаева, С.И. Коржинского, В.Р. Вильямса на происхождение почв лесостепи. Основные черты почвообразования при формировании серых лесных почв. Классификация серых лесных почв. Состав и свойства серых лесных почв. Морфологические признаки светло-серых, серых лесных и темно-серых лесных почв. Гранулометрический и минералогический состав. Химический состав серых лесных почв. Физико-химические свойства серых лесных почв. Физические и водно-физические свойства. Тепловой, водный, воздушный и пищевой режимы серых лесных почв. Генезис черноземов. Краткий обзор теорий образования черноземов (М.В. Ломоносов, Ф. Рупрехт, В.В. Докучаев, В.Р. Вильямс). Основные черты черноземообразования и формирования профиля черноземов. Классификация черноземов. Морфологическая характеристика черноземов. Черноземные почвы лесостепи. Морфологическая характеристика и классификация оподзоленного чернозема. Морфологическая характеристика выщелоченного чернозема. Морфологическая характеристика типичного чер-	4	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ПК-8.1

		нозема. Черноземы степной зоны. Морфологическая характеристика и классификация обыкновенного чернозема. Морфологическая характеристика и классификация южного чернозема. Состав и свойства черноземов. Гранулометрический, минералогический и химический состав.		
8.	Почвенные карты.	Понятие о почвенной карте. Группировка почвенных карт по масштабам (обзорные, картограммы, крупномасштабные и т.д.), их содержание и назначение.	4	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ПК-8.1
	ИТОГО		32	

5.4. Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Наименование практических работ	Трудоемкость (час.)	Компетенции и индикаторы
1	1	Краткие сведения о Солнечной системе. Гипотезы происхождения Земли. Формы, размеры и строение земного шара. Атмосфера, гидросфера, биосфера, их качественный и количественный состав. Земная кора, ее строение и физические свойства. Земной магнетизм. Тепло литосферы. Химический и минералогический состав земной коры. Понятие о минералах. Процессы минералообразования – эндогенные и экзогенные, источники их энергии. Твердые, жидкие и газообразные минералы. Минералы аморфные и кристаллических веществ. Классификация минералов. Классы: силикатов, карбонатов, нитратов, фосфатов, сульфатов, галоидных соединений, окислов и гидроокислов, самородных элементов. Породообразующие минералы почвенного скелета. Первичные и вторичные минералы.	2	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ПК-8.1
		Горные породы и их классификация. Магматические горные породы - интрузивные и эффузивные. Химическая и минералогическая классификация. Формы залегания магматических пород. Осадочные горные породы: обломочные, глинистые, химические и органогенные. Свойства и почвообразующие особенности каждой группы пород. Агроруды и их месторождение.	2	

2	3	Подготовка почвы к анализу. Определение гигроскопической влаги в почве. Контрольный опрос. Отбор и высушивание почвенных проб. Получение средних образцов для лабораторных анализов. Подготовка почвы для определения гигроскопической влажности. Расчет по формуле.	4	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ПК-8.1
3	4	Органическое вещество почвы. Углерод гумуса. Характеристика метода. Фракционно-груповой состав гумуса. Оценка состояния органического вещества почв (шкала оценки).	2	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ПК-8.1
		Содержание гумуса, запасы гумуса, отношение углерода к азоту, степень выпаханности почв.	2	
4	5	Органические и минеральные коллоиды. Структура коллоидной мицеллы. Качественное определение видов поглотительной способности почв.	2	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ПК-8.1
		Мероприятия по регулированию состава обменных катионов и реакции почв. Известкование и гипсование – химические способы изменения состава поглощенных катионов.	2	
5	6	Характеристика твердой фазы почв. Классификация механических элементов, их свойства. Классификация почв по гранулометрическому составу. Прибор для механического анализа. Форма записи результатов взвешивания и расчета содержания частиц. Расчет результатов гранулометрического состава. Определение структуры почвы. Сущность метода. Сухое и мокрое просеивание. Установка для фракционирования почвы на ситах в воде. Агрегатный состав основных типов почв. Агроэкологическая оценка структурного состояния.	2	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ПК-8.1

		Плотность почвы, твердой фазы и пористости. Показатели оптимальной плотности для сельскохозяйственных растений. Расчет пористости почвы. Пикнометры. Расчет плотности твердой фазы. Порозность (пористость, скважность) почвы. Общая, капиллярная и некапиллярная порозность. Агроэкологическая оценка плотности и порозности почвы. Определение полной и капиллярной влагоемкости почвы в лабораторных условиях, водоподъемной способности и водопроницаемости почвы в стеклянных трубках. Расчет запасов воды в почве. Виды влагоемкости: максимальная адсорбционная, наименьшая (полевая), капиллярная, полная.	2	
		Определение гидролитической кислотности почвы по методу Каппена, обменной (pH) потенциометрически. Определение суммы обменных оснований по Каппену-Гильковицу. Вычисление степени насыщенности почв основаниями. Расчет доз извести.		
6	7	Морфологические признаки (окраска, строение почвенного профиля, гранулометрический состав, сложение). Классификация почв. Почвообразовательные процессы (дерновый, подзолистый, болотный, торфообразование). Характеристика свойств почв и их сравнительный анализ. Текстурно-дифференцированные почвы.	2	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ПК-8.1
		Светлые, серые и темные лесные почвы. Морфологические признаки. Классификация почв. Почвообразовательные процессы.	2	
7	8	Морфологические признаки (окраска, строение почвенного профиля, гранулометрический состав, сложение). Классификация почв.	2	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ПК-8.1
		Почвообразовательные процессы (дерновый, подзолистый, болотный, торфообразование). Характеристика свойств почв и их сравнительный анализ. Текстурно-дифференцированные почвы. Светлые, серые и темные лесные почвы. Морфологические признаки. Классификация почв. Почвообразовательные процессы. Черноземы выщелоченный и оподзоленный, обыкновенный, типичный и южный.	2	
8	9	Почвенная карта Рязанской области, России. География почв.	4	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ПК-8.1

	ИТОГО		32	

5.5. Практические занятия (семинары) – не предусмотрены

5.6. Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Компетенции и их индикаторы
1.	1	Краткие сведения о Солнечной системе. Гипотезы происхождения Земли. Формы, размеры и строение земного шара. Земной магнетизм. Тепло литосферы.	4	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ПК-8.1
		Химический и минералогический состав земной коры. Минералы аморфные и кристаллических веществ. Породообразующие минералы почвенного скелета. Магматические горные породы - интрузивные и эффузивные.	4	
		Формы залегания магматических пород. Свойства и почвообразующие особенности каждой группы пород. Агроруды и их месторождение.	2	
2.	2	Почва как природное тело, основное средство сельскохозяйственного производства и продукт труда. Почвообразование как процесс взаимодействия живых организмов и продуктов их жизнедеятельности с почвообразующей породой. Влияние лесов на эволюцию почв.	6	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ПК-8.1
		Формирование почвенного профиля как результат почвообразовательного процесса. Образование аккумулятивного гумусового, элювиального, иллювиального, торфянистого и глеевого горизонтов.	4	
3.	4	Почвообразующие породы как основа минеральной части почв. Роль минеральных компонентов в формировании почвенных процессов разного уровня. Влияние минералогического состава почвообразующих пород на химический состав почвы. Значение гранулометрического состава почвы: влияние механических элементов на водные, физические свойства почвы, химический состав почвы. Краткий обзор развития учения о гумусе.	6	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ПК-8.1

		Химическое и биологическое направление (Шпренгель, Берцелиус, М.В. Ломоносов, П.А. Костычев, В.Р. Вильямс, С.П. Кравков, И.В. Тюрин, Л.И. Александрова и др.). Современные представления о гумусообразовании. Природа почвенного гумуса. Две группы органических веществ в почве (неспецифические и специфические). Роль гумуса в почвообразовании, плодородии почвы и питании растений. Характеристика твердой фазы почв. Классификация механических элементов, их свойства. Агроэкологическая оценка структурного состояния.	4	
4.	5	Значение коллоидов в явлениях поглощения. Молекулярная сорбция (поглощение) и ее проявление в почве.	2	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ПК-8.1
		Поглощение и обмен почвами катионов. Обменные катионы и их влияние на агрономические свойства почвы. Емкость поглощения и насыщенность почв основаниями.	4	
		Поглощение и обмен почвами анионов. . Мероприятия по регулированию состава обменных катионов и реакции почв.	4	
5.	6	Свойства почв, определяющие изменения этих показателей и их влияние на развитие сельскохозяйственных растений. Спелость почвы. Характеристика твердой фазы почв. Классификация механических элементов, их свойства. Классификация почв по гранулометрическому составу.	6	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ПК-8.1
		Агроэкологическая оценка структурного состояния.	4	
6.	7	Основные типы почв по почвенным зонам РФ.	6	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ПК-8.1

		Сущность подзолообразовательного процесса. Основные признаки подзолистого горизонта. Генезис и характеристика дерново-подзолистых почв и болотных почв. Характерные черты болотного процесса почвообразования. Оглеение почвы. Основные типы заболачивания. Заболачивание суши под влиянием атмосферных осадков. Заболачивание суши мягкими (пресными) грунтовыми водами. Заболачивание жесткими грунтовыми водами. Заторфование водоемов. Пути повышения плодородия болотных почв. Изменения болотных почв при освоении и окультуривании	4	
7.	8.	Генезис серых лесных почв. Взгляды В.В. Докучаева, С.И. Коржинского, В.Р. Вильямса на происхождение почв лесостепи. Основные черты почвообразования при формировании серых лесных почв. Краткий обзор теорий образования черноземов (М.В. Ломоносов, Ф. Рупрехт, В.В. Докучаев, В.Р. Вильямс).	6	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ПК-8.1
		Основные черты черноземообразования и формирования профиля черноземов. Классификация черноземов. Черноземные почвы лесостепи. Черноземы степной зоны. Морфологическая характеристика и классификация обыкновенного чернозема. Морфологическая характеристика и классификация южного чернозема. Состав и свойства черноземов. Гранулометрический, минералогический и химический состав.	4	
8.	9	География почв.	10	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ПК-8.1
	ИТОГО		80	

5.7. Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрено

5.8. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ОПК-1.1	+	+		-	+	Собеседование, конспект, реферат, тестирование, экзамен
ОПК-1.2	+	+		-	+	Собеседование, конспект, реферат, тестирование, экзамен
ОПК-4.1	+	+		-	+	Собеседование, конспект, реферат, тес-

						тирование, экзамен
ОПК-4.2	+	+		-	+	Собеседование, конспект, реферат, тестирование, экзамен
ПК-8.1	+	+		-	+	Собеседование, конспект, реферат, тестирование, экзамен

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины:

6.1. Основная литература

1. Почвоведение : учебник для академического бакалавриата / К. Ш. Казеев [и др.] ; ответственный редактор К. Ш. Казеев, С. И. Колесников. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 427 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06058-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/431909

2. Костычев, П. А. Почвоведение / П. А. Костычев ; под редакцией В. Р. Вильямса. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 315 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-07567-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/453674

3. Ганжара, Н. Ф. Почвоведение. Практикум : учебное пособие / Н. Ф. Ганжара, Б. А. Борисов, Р. Ф. Байбеков ; под общ. ред. Н. Ф. Ганжары. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 256 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006241-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1069204

6.2. Дополнительная литература

1. Невенчанная, Н. М. Почвоведение : учебное пособие / Н. М. Невенчанная, Л. Н. Андриенко. — Омск : Омский ГАУ, 2019. — 111 с. — ISBN 978-5-89764-821-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/126620

2. Муха, В. Д. Практикум по агрономическому почвоведению : учебное пособие / В. Д. Муха, Д. В. Муха, А. Л. Ачкасов. — 2-е изд., перераб. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 480 с. — ISBN 978-5-8114-1466-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/32820

3. Вальков, Владимир Федорович. Почвоведение : учебник для бакалавров / Вальков, Владимир Федорович, Казеев, Камиль Шагидуллович, Колесников, Сергей Ильич. - 4-е изд. ; перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2014. - 527 с. - (Бакалавр. Базовый курс). - ISBN 978-5-9916-3169-3 : 720-00. - Текст (визуальный) : непосредственный.

4. Ганжара, Н. Ф. Почвоведение с основами геологии : учебник / Н.Ф. Ганжара, Б.А. Борисов. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 352 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006240-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1005671

5. Докучаев, В. В. Лекции о почвоведении. Избранные труды / В. В. Докучаев. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 464 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-12834-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/448388

6.3. Периодические издания –

1. Агрохимия : науч.-теоретич. журн. / учредитель : Российская Академия Наук. – 1964 - . - Москва : Наука, 2020 - . – Ежемес. - ISSN 0002-1881. – Текст : непосредственный.

2. Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета имени П.А. Костычева : науч.-производ. журн. / учредитель и издатель федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А.Костычева». – 2009 - . – Рязань, 2020 - . - Ежекварт. – ISSN : 2077 – 2084 – Текст : непосредственный.

6.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- ЭБС «Лань». – URL : https://e.lanbook.com
- ЭБС «Юрайт». - URL : https://urait.ru
- ЭБС «Znanium.com». - URL : https://znanium.com
- ЭБ РГАТУ. - URL : http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
- Справочно-правовая система «Гарант». - URL : - http://www.garant.ru
- Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». - URL : http://www.consultant.ru
- Бухгалтерская справочная «Система Главбух». - URL : https://www.1gl.ru
- Научная электронная библиотека elibrary. - URL : https://www.elibrary.ru/defaultx.asp
- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека (ЦНСХБ) - URL : http://www.cnshb.ru
-Научная электронная библиотека КиберЛенинка. - URL : https://cyberleninka.ru
-Федеральный портал «Российское образование». - URL : http://www.edu.ru/documents/
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL : http://window.edu.ru/
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL : http://fcior.edu.ru/
- Polpred.com Обзор СМИ. - URL : http://polpred.com/

6.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Поисковые системы: Rambler, Yandex, GOOGLE
2. GOOGLE Scholar - поисковая система по научной литературе,
3. AGRIS - международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям,
4. AGRO-PROM.RU - информационный портал по сельскому хозяйству и аграрной науке
5. Базы данных:

БД AGRICOLA - международная база данных на сайте Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки РАСХН.

- БД «AGROS» - крупнейшая документографическая база данных по проблемам АПК, охватывает все научные публикации (книги, брошюры, авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных научных учреждений)

ЭБС «Лань» www.e.lanbook.com, ЭБС «Руконт» www.rucont.ru

6.5. Методические указания к лабораторным занятиям – не предусмотрены

6.6. Методические указания к практическим занятиям - Ушаков Р.Н., Ручкина А.В. Методические указания для выполнения практических занятий студентов по дисциплине «Почвоведение». Направление подготовки 35.03.04 Агрономия, профиль «Агрономия». - Рязань: РГАТУ, 2020. - 32 с.

6.7. Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы – Ушаков Р.Н., Ручкина А.В. Методические указания для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Почвоведение». Направление подготовки 35.03.04 Агрономия, профиль «Агрономия». - Рязань: РГАТУ, 2020. - 15 с.

7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).

Программное обеспечение:

1. «Сеть КонсультантПлюс»

Договор об информационной поддержке от 26.08.2016;

2. Свободно распространяемое программное обеспечение (7-Zip, A9CAD, Adobe Acrobat Reader, Advego Plagiatus, Edubuntu 16, eTXT Антиплагиат, GIMP, Google Chrome, K-lite Mega Codec Pack, LibreOffice 4.2, Mozilla Firefox, Microsoft OneDrive, Opera, Thunderbird, WINE, Альт Образование 9, Справочно-правовая система "Гарант")

8. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по дисциплине

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе дисциплины.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (Приложение 9 к ООП Материально - техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю:
Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия
____ М.В. Евсенина
«20» марта 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ

(наименование учебной дисциплины)

Уровень основной образовательной программы бакалавриат
(бакалавриат, специалитет, магистратура)

Направление(я) подготовки (специальность) 35.03.04 Агрономия
(полное наименование направления подготовки)

Направленность (Профиль(и)) Агрономия

Квалификация выпускника бакалавр
(полное наименование профиля направления подготовки из ПООП)

Форма обучения очная
(очная, заочная)

Курс 1 **Семестр** 2

Зачет 2 семестр **Экзамен** не предусмотрен

Рязань 2022

Лист согласований

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия», утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации № 699 от 26 июля 2017г.

Разработчик доцент кафедры гуманитарных дисциплин

_____ _____ Нефедова И. Ю.
(подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры гуманитарных дисциплин

«20» марта 2024 г., протокол №8

Заведующий кафедрой гуманитарных дисциплин
(кафедра)

_____ _____ Лазуткина Л. Н.
(подпись)

1. Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целью изучения дисциплины «Русский язык и культура речи» является совершенствования навыков грамотного письма и говорения в деловом и профессиональном общении.

Задачи освоения учебной дисциплины:

- повышение уровня орфоэпической, лексической, грамматической и стилистической грамотности;
- изучение основ риторики и лексико-стилистических особенностей языковых конструкций научной и официально-деловой направленности;
- изучение принципов и эффективных методов речевого взаимодействия;
- формирование умений продуцирования связных, правильно построенных монологических и диалогических текстов в соответствии с коммуникативными намерениями говорящего и ситуацией общения.

Таблица Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам):

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или областей знания)
13 Сельское хозяйство	производственно-технологический	Сбор информации, необходимой для разработки элементов земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Организация системы севооборотов, их размещение по территории землепользования и проведение нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики сельскохозяйственного предприятия. Обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия. Разработка рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории. Разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий. Разработка экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений. Разработка экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков. Разработка агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов. Разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства. Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

		на хранение, обеспечивающих сохранность урожая. Подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов. Определение общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах. Разработка технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий. Осуществление фитосанитарного контроля на государственной границе в целях защиты территории России от проникновения карантинных и других опасных возбудителей болезней, и вредителейрастений, сорняков. Общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур. Комплектование почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, агрегатов для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определение схем их движения по полям, проведение технологических регулировок. Разработка технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, организация сортового и семенного контроля.	
	организационно-управленческий	Организация работы коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства. Принятие управленческих решений по реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных. Проведение маркетинговых исследований на сельскохозяйственных рынках. Контроль за качеством производимой продукции растениеводства при ее хранении и реализации. Контроль за соблюдением технологической и трудовой дисциплины. Планирование современного агробизнеса в изменяющихся условиях рынка.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.
	научно-исследовательский	Участие в проведении научных исследований по общепринятым методикам, обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формулирование выводов. Планирование и проведение экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и

		полезность в соответствие с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний. Описание сорта с заключением о его отличимости от общеизвестных сортов, однородности и стабильности на основе проведенных испытаний, а также описание сортов, впервые включаемых в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию. Проведение предрегистрационных испытаний сельскохозяйственных растений с целью выявления сортообразцов, соответствующих природноклиматическим условиям регионов предполагаемого возделывания. Проведение государственных испытаний сортов на хозяйственную полезность в соответствие с действующими методиками государственного испытания сельскохозяйственных культур. Обобщение результатов государственного испытания сортов на хозяйственную полезность и подготовка рекомендаций по использованию сортов, включенных в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию, в конкретных условиях почвенно-климатических зон. Подготовка материалов для оформления отчетов о государственном испытании сортов на хозяйственную полезность	средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина Б1.О.13 Русский язык и культура речи (сокращенное наименование дисциплины «Русск.яз. и культ.речи») относится к дисциплинам базовой части учебного плана подготовки бакалавров и преподаётся на первом курсе во 2 семестре.

Изучение дисциплины «Русский язык и культура речи» связано с такими дисциплинами, как История (история России, всеобщая история), Философия, Правоведение, Социология, Иностранный язык.

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда):

- 13 Сельское хозяйство;
- 01 Образование и наука.

Объекты профессиональной деятельности выпускников:

Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ПООП по данной специальности. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Таблица Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Коммуникация	**УК-4.** Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке (ах)	УК-4.1 Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами. УК-4.2 Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках УК-4.3 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках УК-4.4 Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: • внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; • уважая высказывания других, как в плане содержания, так и в плане формы; • критикуя аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия

Таблица Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Правовые основы профессиональной деятельности	**ОПК-2.** Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ОПК-2.4 Оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства

4. Объем дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Аудиторные занятия (всего)	32		32						
В том числе:	-	-		-		-		-	
Лекции	16		16						
Лабораторные работы (ЛР)									
Практические занятия (ПЗ)	16		16						
Семинары (С)									
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)									
Другие виды аудиторной работы									
Самостоятельная работа (всего)	76		76						
В том числе:	-	-	-			-			-
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)									
Расчетно-графические работы									
Реферат									
Подготовка к практическим занятиям									
Контроль									
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет		Зачет						
Общая трудоемкость час	108		108						
Зачетные Единицы Трудоемкости	3		3						
Контактная работа (всего по дисциплине)	32		32						

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции (УК, ОПК)
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия.	Курсовой П/Р (КРС)	Самост. работа студента	Всего час. (без экзам)	
1.	Культура речи как многоаспектное понятие. Русский язык в системе языков мира.	2		2		8	12	УК-4, ОПК-2
2.	Язык и речь. Виды речевой деятельности. Речевое взаимодействие. Виды и формы общения.	2		2		12	16	УК-4, ОПК-2
3.	Понятие языковой нормы. Типы норм современного русского литературного языка.	4		4		16	24	УК-4, ОПК-2
4.	Функциональные стили современного русского литературного языка, их классификация.	2		2		16	20	УК-4, ОПК-2
5.	Культура делового общения	4		4		12	20	УК-4, ОПК-2
6.	Риторика. Законы построения публичного выступления. Дискутивно-полемическое искусство	2		2		12	16	УК-4, ОПК-2
	Итого	16		16		76	108	

5.2. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов данной дисциплины из табл.6.1., для которых необходимо изучение обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин					
		1	2	3	4	5	6
Предыдущие дисциплины							

1.	История	+		+	+		+
2.	Иностр. язык	+	+	+	+	+	
3.	Социология		+		+	+	+
Последующие дисциплины							
1.	Философия	+	+	+	+	+	+
2.	Правоведение	+	+	+	+	+	+

5.3. Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Содержание разделов	Трудоемкость (час.) очная	Формируемые компетенции (УК, ОПК)
1.	Культура речи как многоаспектное понятие. Русский язык в системе языков мира.	Культура речи как многоаспектное понятие. Предмет и задачи курса. Становление и развитие русского литературного языка. Русский язык в системе языков мира.	2	УК-4, ОПК-2
2.	Язык и речь. Виды речевой деятельности. Речевое взаимодействие. Виды и формы общения.	Язык, его функции. Язык и речь. Речь как деятельность. Виды речевой деятельности. Речевое взаимодействие. Виды и формы общения. Как добиться оптимального общения.	2	УК-4, ОПК-2
3.	Понятие языковой нормы. Типы норм современного русского литературного языка.	Роль нормы в становлении и функционировании литературного языка. Понятие языковой нормы, ее особенности. Типы норм современного литературного русского языка.	4	УК-4, ОПК-2
4.	Функциональные стили современного русского литературного языка, их классификация.	Понятие о стилистике русского языка. Понятие о функциональном стиле речи. Система стилей русского литературного языка. Дифференциальные признаки функциональных стилей.	2	УК-4, ОПК-2
5.	Культура делового общения	Виды и формы делового общения. Культура делового письма. Этика делового общения.	4	УК-4, ОПК-2
6.	Риторика. Законы построения публичного выступления. Дискутивно-полемическое искусство	Роды и виды риторики. Подготовка публичной речи. Оратор и аудитория. Спор и его разновидности. Аргументация. Полемические приемы. Уловки в споре.	2	УК-4, ОПК-2
		Итого	16	

5.4. Лабораторные занятия - не предусмотрены

5.5. Практические занятия (семинары)

№ п\п	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость	Формируемые компетенции (УК, ОПК)
1.	Современный русский литературный язык и его подсистемы. Формы существования РЛЯ. Лексика современного русского языка.	2	УК-4, ОПК-2
2.	Речь. Речевые коммуникации. Речь в межличностных и общественных отношениях.	2	УК-4, ОПК-2
3.	Нормы русского литературного языка. Орфоэпические нормы современного литературного русского языка. Грамматические нормы русского литературного языка Имя существительное. Имя прилагательное. Глагол. Имя числительное. Синтаксические нормы. Речевая недостаточность. Речевая избыточность: Плеоназм, тавтология,	4	УК-4, ОПК-2

	лексические повторы.		
4.	Функциональные стили современного русского литературного языка. Научный стиль. Основы конспектирования и реферирования	2	УК-4, ОПК-2
5.	Официально-деловой стиль. Составление деловой документации. Принципы делового общения.	4	УК-4, ОПК-2
6.	Роды и виды риторики. Классический риторический канон. Образ слушающего. Контакт оратора с аудиторией. Приемы привлечения внимания слушателей	2	УК-4, ОПК-2

5.6. Научно-практические занятия – не предусмотрены

5.7. Коллоквиумы – не предусмотрены

5.8. Самостоятельная работа

№ п\п	Тематика самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Компетенции (УК, ОПК)
1.	Современный русский литературный язык и его подсистемы. Формы существования РЛЯ. Лексика современного русского языка.	8	УК-4, ОПК-2
2.	Язык и речь. Речь как деятельность. Виды речевой деятельности. Речевое взаимодействие. Виды и формы общения. Как добиться оптимального общения.	12	УК-4, ОПК-2
3.	Нормы литературного языка. Орфографические, орфоэпические нормы. Нормы употребления различных частей речи. Синтаксические нормы.	16	УК-4, ОПК-2
4.	Стилистика русского языка. Дифференциальные признаки функциональных стилей.	16	УК-4, ОПК-2
5.	Виды и формы делового общения Культура делового письма Этика делового общения	12	УК-4, ОПК-2
6.	Деловая риторика. Подготовка публичной речи. Классический риторический канон.	12	УК-4, ОПК-2

5.9. Примерная тематика курсовых проектов (работ) - не предусмотрено

5.10. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр	КР/ КП	СРС	
УК-4	+		+		+	Опрос на практическом занятии, тестирование, зачет
ОПК-2	+		+		+	Опрос на практическом занятии, тестирование, зачет

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

6.1. Основная литература:

1. Русский язык и культура речи : учебник и практикум для вузов / В. Д. Черняк [и др.] ; под редакцией В. Д. Черняк. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 363 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02663-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/449970

6.2. Дополнительная литература

1. Русский язык и культура речи : учебник и практикум для вузов / В. Д. Черняк [и др.] ; под редакцией В. Д. Черняк. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 363 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02663-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/449970

2.Лекант, П. А. Русский язык : справочник для вузов / П. А. Лекант, Н. Б. Самсонов ; под редакцией П. А. Леканта. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 246 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10506-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/452515
3. Голуб, И. Б. Стилистика русского языка и культура речи : учебник для вузов / И. Б. Голуб, С. Н. Стародубец. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 455 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00614-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/450006
4.Бортников, В. И. Русский язык и культура речи : контрольные работы для студентов-нефилологов : материалы, комментарии, образцы выполнения: Учебно-методическое пособие / Бортников В.И., Пикулева Ю.Б., - 2-е изд., стер. - Москва :Флинта, Изд-во Урал. ун-та, 2017. - 94 с. ISBN 978-5-9765-3049-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/945859

6.3 Периодические издания – не предусмотрены

6.4. Сведения об электронных образовательных ресурсах, к которым обеспечивается доступ обучающихся, в том числе приспособленных для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

- ЭБС «Юрайт». - URL : https://urait.ru
- ЭБС «Znanium.com». - URL : https://znanium.com
- ЭБ РГАТУ. - URL : http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
- Справочно-правовая система «Гарант». - URL : - http://www.garant.ru
- Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». - URL : http://www.consultant.ru
- Бухгалтерская справочная «Система Главбух». - URL : https://www.1gl.ru
- Научная электронная библиотека elibrary. - URL : https://www.elibrary.ru/defaultx.asp
- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека (ЦНСХБ) - URL : http://www.cnshb.ru
-Научная электронная библиотека КиберЛенинка. - URL : https://cyberleninka.ru
-Федеральный портал «Российское образование». - URL : http://www.edu.ru/documents/
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL : http://window.edu.ru/
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL : http://fcior.edu.ru/
- Polpred.com Обзор СМИ. - URL : http://polpred.com/

6.5. Методические указания к занятиям

Нефедова И.Ю. Методические указания для проведения практических занятий по дисциплине «Русский язык и культура речи». - Издательство ФГБОУ ВО РГАТУ. Рязань. 2021

6.6. Методические указания для самостоятельной работы

Нефедова И.Ю. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Русский язык и культура речи». - Издательство ФГБОУ ВО РГАТУ. Рязань. 2021

7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).

Программное обеспечение:
1. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License
1096-200527-113342-063-1315;
2. Office 365 для образования E1 (преподавательский)
70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420;
3. ВКР ВУЗ
Лицензионный договор №7828/21 на предоставление доступа к платформе ВКР ВУЗ от 17.03.2021;

4. «Сеть КонсультантПлюс»
Договор об информационной поддержке от 26.08.2016;
5. Windows 7
4CFBX-7HQ6R-3JYWF-72GXP-4MV6W32KD2-K9CTF-M3DJT-4J3WC-733WDYKHFY-KW986-GK4PY-FDWYH-7TP9F32KD2-K9CTF-M3DJT-4J3WC-733WD;
6. Windows xp
QQJ2P-Q683T-X4QKT-99H36-B49Y8;
7. Windows 7 Pro
Q9MMQ-YTV7C-8JWPB-BCGXF-JFYKVGWMWP-GV8XK-CKT8F-RCMRR-334TV2KC6T-9QC22-GP6XQ-MYRRJ-YDFDW8897D-K46V4-WQFKB-8BJTC-TG78QGJ798-FDVJ3-YKTXK-6HWHV-Q6XT3V84BY-RDCT6-P4PDQ-MD7TF-9QXQ96TCXB-R8RR7-PBBXR-3R67W-KPX3F7V72G-GK7XQ-BXP29-JWYQ6-G44BJGXVJK-QD63T-VM4GY-WGBFJ-GVXQ2JXWGB-CCGK4-KRWGB-FFKQF-T74FJBXX72-QC37G-F8JVC-X3FF3-QFCWBMM77C-RGPC4-Q2GMC-BDM6R-PWHKG;
8. Свободно распространяемое программное обеспечение (7-Zip, A9CAD, Adobe Acrobat Reader, Advego Plagiatus, Edubuntu 16, eTXT Антиплагиат, GIMP, Google Chrome, K-lite Mega Codec Pack, LibreOffice 4.2, Mozilla Firefox, Microsoft OneDrive, Opera, Thunderbird, WINE, Альт Образование 9, Справочно-правовая система "Гарант")

8. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по дисциплине

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе дисциплины.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (Приложение 9 к ООП Материально - техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю:
Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия
____ М.В. Евсенина
«20» марта 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СОЦИОЛОГИЯ

(наименование учебной дисциплины)

Уровень основной образовательной программы бакалавриат
(бакалавриат, специалитет, магистратура)

Направление(я) подготовки (специальность) 35.03.04 Агрономия
(полное наименование направления подготовки)

Направленность (Профиль (и)) Агрономия

Квалификация выпускника бакалавр
(полное наименование профиля направления подготовки из ПООП)

Форма обучения очная
(очная, заочная)

Курс 1 **Семестр** 2

Зачет 2 семестр **Экзамен не предусмотрен**

Рязань 2022

Лист согласований

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 35.03.04 Агрономия, утвержденного приказом министерства образования и науки Российской Федерации № 699 от 26.07.2017

Разработчик доцент кафедры гуманитарных дисциплин

(подпись) Забара А.Л. (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «20» марта 2024 г., протокол №8

Зав. кафедрой гуманитарных дисциплин _____ ___Лазуткина Л. Н.

(кафедра) (подпись) (Ф.И.О.)

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Цель дисциплины - Учебная дисциплина «Социология» имеет целью формирование у выпускника социологического видения окружающей действительности, знаний, навыков исследовательской работы и компетенций, обеспечивающих его готовность применять полученные знания, умения и личностные качества в стандартных и изменяющихся ситуациях профессиональной деятельности.

Задачами дисциплины являются следующие:

- Формирование навыков социологического мышления и анализа у студентов, понимания организационно-управленческих проблем, нахождения их социологического решения и последствий.
- Обеспечение условий для активации познавательной деятельности студентов, и формирования у них опыта организации простейшего социологического исследования в сфере профессиональной деятельности.
- Стимулирование возникновения интереса к изучению социальных проблем, самостоятельной деятельности по освоению содержания дисциплины и формированию необходимых компетенций.

Таблица – Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или областей знания)
13 Сельское хозяйство	производственно-технологический	Сбор информации, необходимой для разработки элементов земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Организация системы севооборотов, их размещение по территории землепользования и проведение нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики сельскохозяйственного предприятия. Обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия. Разработка рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории. Разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий. Разработка экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений. Разработка экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства. Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

		предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков. Разработка агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов. Разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая. Подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов. Определение общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах. Разработка технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий. Осуществление фитосанитарного контроля на государственной границе в целях защиты территории России от проникновения карантинных и других опасных возбудителей болезней, и вредителейрастений, сорняков. Общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур. Комплектование почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, агрегатов для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определение схем их движения по полям, проведение технологических регулировок. Разработка технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, организация сортового и семенного контроля.	
	организационно-управленческий	Организация работы коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства. Принятие управленческих решений по реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии

			производства продукции растениеводства
	научно-исследовательский	Участие в проведении научных исследований по общепринятым методикам, обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формулирование выводов. Планирование и проведение экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствие с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «Социология» входит в дисциплины обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия – Б1.О.14.

Изучение Социологии связано с такими дисциплинами, как: Философия, Правоведение, Русский язык и культура речи, История.

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 01 Образование и наука (в сфере научных исследований для разработки инновационных агротехнологий, воспроизводства плодородия почв, создания высокопродуктивных сортов и гибридов);
- 13 Сельское хозяйство (в сфере производства и хранения продукции растениеводства на основе достижений агрономии, защиты растений, генетики, селекции, семеноводства и биотехнологии сельскохозяйственных культур).
- Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Объекты профессиональной деятельности выпускников или области знания:

- Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.
- Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ПООП по данной специальности. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Таблица - Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде УК-3.2 Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.) УК-3.3 Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата УК-3.4 Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп УК-5.2 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения УК-5.3 Умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции

Таблица - Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Общепрофес-сиональные компетенции	ОПК-5. Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Проводит экспериментальные исследования в области агрономии

4. Объём Дисциплины по семестрам и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		2
Аудиторные занятия (всего)	32	32
В том числе:	-	-
Лекции	16	16
Лабораторные работы (ЛР)		
Практические занятия (ПЗ)	16	16
Семинары (С)		
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)		
Другие виДы аудиторной работы		
Самостоятельная работа (всего)	76	76
В том числе:	-	
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)		
Расчетно-графические работы		
Реферат		
Другие виДы самостоятельной работы		
Контроль		
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет	зачет
Общая трудоемкость час	108	108
Зачетные Единицы Трудоемкости	3	3
Контактная работа (всего по дисциплине)	32	32

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	Курсовой П/Р	Самост. работа	Всего час.	
1.	Объект, предмет и методы социологии	2		2		10	14	УК-3, УК-5, ОПК-5
2.	История становления и развития социологии	2		2		10	14	УК-3, УК-5, ОПК-5
3.	Общество как социокультурная система	2		2		10	4	УК-3, УК-5, ОПК-5
4.	Социализация личности	2		2		10	14	УК-3, УК-5, ОПК-5
5.	Социальная структура и стратификация	2		2		8	12	УК-3, УК-5, ОПК-5
6.	Социальные институты, социальные группы и социальные организации	2		2		10	14	УК-3, УК-5, ОПК-5
7.	Социальный контроль	2		2		10	14	УК-3, УК-5, ОПК-5
8.	Социальные конфликты	2		2		8	12	УК-3, УК-5, ОПК-5
	Итого	16		16		76	108	

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих)дисциплин	№ разделы дисциплин из табл.5.1							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Предыдущие дисциплины									
	История	+	+	+	+	+	+	+	+
Последующие дисциплины – не предусмотрены									

5.3 Лекционные занятия

№ раз-делов	Тема разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Форми-руемые компетенции
1	Объект, предмет и методы социологии	Определение социологии, ее объекта, предмета и методов. Социология и естественные науки: математика, информатика, статистика. Социология в системе гуманитарных наук: история, социальная философия, социальная психология. Социология и науки.	2	УК-3, УК-5,ОПК-5

		Функции, структура и уровни социологического знания. Отрасли социологии.		
2	История становления и развития социологии	Социология как наука об обществе. Объективные предпосылки возникновения западной социологии. Становление научной социологии в 40-е годы XIX столетия. О.Конт - родоначальник социологии.	2	УК-3, УК-5,ОПК-5
3	Общество как соци-окультурная система	Понятие об обществе как системном образовании. Основные признаки общества. Типологии обществ. Этапы развитие общества. Важнейшие подсистемы общества. Общество как социокультурный организм. Культура как система ценностей и норм, регулирующих взаимосвязи в обществе.	2	УК-3, УК-5,ОПК-5
4	Социализация личности	Человек как биосоциальная система. Основные факторы развития личности.Определение и структура личности. Социальные типы личности. Социализация как социокультурный процесс: его особенности, стадии и формы. Понятие социального статуса и социальной роли. Ролевое напряжение и ролевой конфликт.	2	УК-3, УК-5,ОПК-5
5	Социальная структура и стратификация	Социальная структура (горизонтальный срез общества) и социальная стратификация (вертикальный срез), причины их возникновения. Основные измерения стратификации: власть, доход, образование и др. Исторические типы стратификации: рабство, касты, сословия, классы. Многообразие моделей стратификации. Основные концепции социальной структуры, стратификации. Правящий класс и властвующая элита. Проблема среднего и «предпринимательского» класса в современном российском обществе. Социальная мобильность. Типология мобильности, проблемы.	2	УК-3, УК-5,ОПК-5

6	Социальные институты, социальные группы и социальные организации	Понятие «социальный институт». Институт как элемент социальной системы общества. Структура социальных институтов, их типология и иерархия. Функции, цели и задачи социальных институтов. Закономерности функционирования институтов. Источники развития (или кризиса) социальных институтов. Основные институты: семья, производство, государство, образование и сферы их влияния. Значение институциональных признаков в функционировании социальных институтов. Социальные группы и общности, их виды. Определение организации, её структура и динамика. Существенные признаки организации. Типология организаций.	2	УК-3, УК-5,ОПК-5
7	Социальный контроль	Понятие социальной нормы, социального порядка, социального контроля. Социальный контроль как механизм социальной регуляции поведения людей. Элементы социального контроля: нормы и санкции. Классификация социальных норм. Типология социальных санкций. Внешний и внутренний контроль. Функции социального контроля. Способы осуществления социального контроля в обществе: социальный контроль через социализацию, через групповое давление, через принуждение и др. Механизмы социального контроля. Социальная и индивидуальная шкала оценок. Социальные санкции. Правовое регулирование социальной жизни.	2	УК-3, УК-5,ОПК-5
8	Социальные конфликты	Возникновение теории социальных конфликтов. Теоретические разработки проблемы социальных конфликтов К.Марксом и Г.Зиммелем. Конфликтная парадигма Р.Дарендорфа. Функциональная теория конфликта Л.Козера. Элементы теории социального конфликта. Функции социального	2	УК-3, УК-5,ОПК-5

5.4 Лабораторные занятия - не предусмотрены

5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	Наименование разделов	Тематика практических занятий		Форми-руемые компетенции
1	Объект, предмет и методы социологии	Социология как наука.	2	УК-3, УК-5,ОПК-5
2	История становления и развития социологии	Социологические школы.	2	УК-3, УК-5,ОПК-5
3	Общество как социокультурная система	Признаки общества, его типологии.	2	УК-3, УК-5,ОПК-5
4	Социализация личности	Социализация личности	2	УК-3, УК-5,ОПК-5
5	Социальная структура и стратификация	Исторические типы стратификации.	2	УК-3, УК-5,ОПК-5
6	Социальные институты, социальные группы и социальные организации	Роль семьи в современном обществе.	2	УК-3, УК-5,ОПК-5
7	Социальный контроль	Проблема криминализации общества в современной России.	2	УК-3, УК-5,ОПК-5
8	Социальные конфликты	Социальные конфликты.	2	УК-3, УК-5,ОПК-5

5.6 Научно-практические занятия – не предусмотрены
5.7 Коллоквиумы – не предусмотрены
5.8 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов	Тематика практических занятий		Форми-руемые компетенции
1	Объект, предмет и методы социологии	Предмет социологии. Основные понятия социологии. Социология и другие науки..	2	УК-3, УК-5,ОПК-5
2	История становления и развития социологии	Становление социологии как науки. Выдающиеся социологи Х1Х-ХХвв. Социология рубежа XXI века.	2	УК-3, УК-5,ОПК-5
3	Общество как социокультурная система	Понятие об обществе. Типологии обществ. Ступени развития общества. Понятие культуры, её формы. Субкультуры и контркультуры.	2	УК-3, УК-5,ОПК-5
4	Социализация личности	Человек как биосоциальная система. Определение и структура личности. Социализация как социокультурный процесс. Социальный статус и роль.	2	УК-3, УК-5,ОПК-5
5	Социальная структура и стратификация	Понятие социальной структуры. Слагаемые стратификации, её основные исторические типы. Социальная мобильность. Маргиналы.	2	УК-3, УК-5,ОПК-5
6	Социальные институты, социальные группы и социальные организации	Элементы социального контроля: нормы и санкции. Самоконтроль. Отклоняющееся и преступное поведение.	2	УК-3, УК-5,ОПК-5
7	Социальный контроль	Проблема криминализации общества в современной России.	2	УК-3, УК-5,ОПК-5
8	Социальные конфликты	Причины социального конфликта. Этапы протекания конфликта. Характеристики конфликта	2	УК-3, УК-5,ОПК-5

5.9 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
УК-3	+		+		+	Устный опрос, тестирование, зачет
УК-5	+		+		+	Устный опрос, тестирование, зачет
ОПК-5	+		+		+	Устный опрос, тестирование, зачет

5.10 Примерная тематика курсовых проектов (работ) Не предусмотрено

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

6.1 Основная литература:

1. Социология : учебник для вузов / А. Е. Хренов [и др.] ; под общей редакцией А. С. Тургаева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 397 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07506-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/453729

6.2 Дополнительная литература:

1. Горохов, В. Ф. Социология в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для вузов / В. Ф. Горохов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 250 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08963-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/450987

2. Горохов, В. Ф. Социология в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для вузов / В. Ф. Горохов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 249 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08965-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/454273

3. Ельникова, Г. А. Социология : учебное пособие / Г.А. Ельникова, Ю.А. Лаамарти. — 2-е изд., доп. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 211 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1086531. - ISBN 978-5-16-016199-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1086531

4. Кравченко, Альберт Иванович. Социология : учебник для академического бакалавриата / Кравченко, Альберт Иванович. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2014. - 529 с. - (Бакалавр. Академический курс). - ISBN 978-5-9916-3355-0 : 919-82. - Текст (визуальный) : непосредственный.

6.3 Периодические издания – не предусмотрены

6.4 Сведения об электронных образовательных ресурсах, к которым обеспечивается доступ обучающихся, в том числе приспособленных для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

- ЭБС «Юрайт». - URL : https://urait.ru
- ЭБС «Znanium.com». - URL : https://znanium.com
- ЭБ РГАТУ. - URL : http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
- Справочно-правовая система «Гарант». - URL : - http://www.garant.ru
- Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». - URL : http://www.consultant.ru
- Бухгалтерская справочная «Система Главбух». - URL : https://www.1gl.ru
- Научная электронная библиотека elibrary. - URL : https://www.elibrary.ru/defaultx.asp
- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека (ЦНСХБ) - URL : http://www.cnshb.ru
-Научная электронная библиотека КиберЛенинка. - URL : https://cyberleninka.ru
-Федеральный портал «Российское образование». - URL : http://www.edu.ru/documents/
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL : http://window.edu.ru/
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL : http://fcior.edu.ru/
- Polpred.com Обзор СМИ. - URL : http://polpred.com/

6.5 Методические указания к практическим занятиям:

Забара А.Л. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Социология» для студентов очной формы обучения специальности подготовки 35.03.04 Агрономия.–[Электронный ресурс] / А.Л. Забара – Рязань: Изд-во ФГБОУ ВО РГАТУ, 2021. – ЭБ РГАТУ

6.6 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы:

Забара А.Л. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине «Социология». для студентов очной формы обучения специальности подготовки 35.03.04 Агрономия.–[Электронный ресурс] / А.Л. Забара – Рязань: Изд-во ФГБОУ ВО РГАТУ, 2021. – ЭБ РГАТУ

7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).

Программное обеспечение:

1. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License
1096-200527-113342-063-1315;
2. Office 365 для образования E1 (преподавательский)
70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420;
3. ВКР ВУЗ
Лицензионный договор №7828/21 на предоставление доступа к платформе ВКР ВУЗ от 17.03.2021;
4. «Сеть КонсультантПлюс»
Договор об информационной поддержке от 26.08.2016;
5. Windows 7
4CFBX-7HQ6R-3JYWF-72GXP-4MV6W32KD2-K9CTF-M3DJT-4J3WC-733WDYKHFY-KW986-GK4PY-FDWYH-7TP9F32KD2-K9CTF-M3DJT-4J3WC-733WD;
6. Windows xp
QQJ2P-Q683T-X4QKT-99H36-B49Y8;
7. Windows 7 Pro
Q9MMQ-YTV7C-8JWPB-BCGXF-JFYKVGWMWP-GV8XK-CKT8F-RCMRR-334TV2KC6T-9QC22-GP6XQ-MYRRJ-YDFDW8897D-K46V4-WQFKB-8BJTC-TG78QGJ798-FDVJ3-YKTXK-6HWHV-Q6XT3V84BY-RDCT6-P4PDQ-MD7TF-9QXQ96TCXB-R8RR7-PBBXR-3R67W-KPX3F7V72G-GK7XQ-BXP29-JWYQ6-G44BJGXVJK-QD63T-VM4GY-WGBFJ-GVXQ2JXWGB-CCGK4-KRWGB-FFKQF-T74FJBXX72-QC37G-F8JVC-X3FF3-QFCWBMM77C-RGPC4-Q2GMC-BDM6R-PWHKG;
8. Свободно распространяемое программное обеспечение (7-Zip, A9CAD, Adobe Acrobat Reader, Advego Plagiatus, Edubuntu 16, eTXT Антиплагиат, GIMP, Google Chrome, K-lite Mega Codec Pack, LibreOffice 4.2, Mozilla Firefox, Microsoft OneDrive, Opera, Thunderbird, WINE, Альт Образование 9, Справочно-правовая система "Гарант")

8. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по дисциплине

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе дисциплины.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (Приложение 9 к ООП Материально - техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю:
Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия
_____ М.В. Евсенина
«20» марта 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ФИЛОСОФИЯ

(наименование учебной дисциплины)

Уровень основной образовательной программы бакалавриат
(бакалавриат, специалитет, магистратура)

Направление(я) подготовки (специальность) 35.03.04 Агрономия
(полное наименование направления подготовки)

Направленность (Профиль (и)) Агрономия

Квалификация выпускника бакалавр
(полное наименование профиля направления подготовки из ПООП)

Форма обучения очная
(очная, заочная)

Курс 2 **Семестр** 3

Зачет с оценкой **Экзамен не предусмотрен**

Рязань 2022

Лист согласований

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 35.03.04 Агрономия, утвержденного приказом министерства образования и науки Российской Федерации № 699 от 26 июля 2017г.

Разработчик доцент кафедры гуманитарных дисциплин_____Рублев М. С.
(должность, кафедра) (подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «20» марта 2024 г., протокол №8

Зав. кафедрой гуманитарных дисциплин _____ _____ Лазуткина Л. Н.
(кафедра) (подпись) (Ф.И.О.)

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины.

Процессы социально-экономического реформирования, происходящие сегодня в России, накладываются на глобальные процессы «цивилизационного сдвига» (перехода мирового сообщества к новому типу цивилизационного устройства - информационной цивилизации), что порождает массу проблем как практически-политического, так и идейно--мировоззренческого характера. В силу сложности современной техногенной цивилизации человек и человечество как никогда ранее нуждаются в здравом смысле, способности к взвешенным оценкам и суждениям. Сформировать подобные компетенции и призван курс философии, относящийся к базовым общеобразовательным социально-гуманитарным дисциплинам ВО.

Цель изучения дисциплины:

развитие общей культуры, включая культуру мышления, развитие способности к личностной и предметной рефлексии, развитие навыков адекватного восприятия и понимания информации из различных источников, способности грамотно и ответственно действовать в современном социально-культурном контексте, гражданской ответственности.

Задачи изучения дисциплины:

1. уяснение студентами специфики философии и ее роли в духовной жизни общества, специфики основных исторических вех развития философской мысли;
2. освоение важнейших понятий, концептов, тропов философии;
3. ознакомление с современной интерпретацией фундаментальных вопросов философии: о сущностных свойствах бытия и сознания, о человеке и его месте в мире, о характерных формах жизнедеятельности людей (специфике «человеческого»), знании и познании и т.д.;
4. выработка навыков непредвзятой, многомерной оценки мировоззренческих и научных течений, направлений и школ, популярных идей в области «здравого смысла»;
5. формирование способности выявления экологического, планетарного аспекта изучаемых вопросов;
6. развитие умения логично формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем;
7. выработка мотивации к самостоятельной работе, самообразованию и саморазвитию, принятию ответственных решений в рамках профессиональной деятельности и широкого социального взаимодействия;
8. выработка установок на толерантность, уважение к норме, закону, «заботу о бытии», социальную мобильность.

Таблица - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам):

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или областей знания)
13 Сельское хозяйство	производственно-технологический	Сбор информации, необходимой для разработки элементов земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Организация системы севооборотов, их размещение по территории землепользования и проведение нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики сельскохозяйственного	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них,

		предприятия. Обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия. Разработка рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории. Разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий. Разработка экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений. Разработка экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков. Разработка агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов. Разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая. Подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов. Определение общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах. Разработка технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий. Осуществление фитосанитарного контроля на государственной границе в целях защиты территории России от проникновения карантинных и других опасных возбудителей болезней, и вредителейрастений, сорняков. Общий контроль реализации технологического процесса производства продукции	технологии производства продукции растениеводства. Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

		растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур. Комплектование почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, агрегатов для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определение схем их движения по полям, проведение технологических регулировок. Разработка технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, организация сортового и семенного контроля.	
	организационно-управленческий	Организация работы коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства. Принятие управленческих решений по реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных. Проведение маркетинговых исследований на сельскохозяйственных рынках. Контроль за качеством производимой продукции растениеводства при ее хранении и реализации. Контроль за соблюдением технологической и трудовой дисциплины. Планирование современного агробизнеса в изменяющихся условиях рынка.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.
	научно-исследовательский	Участие в проведении научных исследований по общепринятым методикам, обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формулирование выводов. Планирование и проведение экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствие с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний. Описание сорта с заключением о его отличимости от общеизвестных сортов, однородности и стабильности на основе проведенных испытаний, а также описание сортов, впервые	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.

		включаемых в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию. Проведение предрегистрационных испытаний сельскохозяйственных растений с целью выявления сортообразцов, соответствующих природноклиматическим условиям регионов предполагаемого возделывания. Проведение государственных испытаний сортов на хозяйственную полезность в соответствие с действующими методиками государственного испытания сельскохозяйственных культур. Обобщение результатов государственного испытания сортов на хозяйственную полезность и подготовка рекомендаций по использованию сортов, включенных в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию, в конкретных условиях почвенно-климатических зон. Подготовка материалов для оформления отчетов о государственном испытании сортов на хозяйственную полезность	

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина Б1.О.15 ФИЛОСОФИЯ относится к дисциплинам базовой части учебного плана подготовки бакалавров и преподаётся на втором курсе в 1 семестре.

Изучение Философии связано с такими дисциплинами, как: История, Правоведение, Русский язык и культура речи, Социология.

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда):

- 13 Сельское хозяйство;
- 01 Образование и наука.

Объекты профессиональной деятельности выпускников:

Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ПООП по данной специальности. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Т**аблица - Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения**

Категория универсальных компетенций	**Код и наименование универсальной компетенции**	**Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции**
Системное и критическое мышление	**УК-1.** Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи
Межкультурное взаимодействие	**УК-5** Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этническом и философском контекстах	УК-5.2 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения

Таблица - Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-5. Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ОПК-5.2 Использует классические и современные методы исследования в агрономии

4. Объём дисциплины по семестрам и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		3
Аудиторные занятия (всего)	36	36
В том числе:	-	-
Лекции	18	18
Лабораторные работы (ЛР)		
Практические занятия (ПЗ)	18	18
Семинары (С)		
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)		
Другие виДы аудиторной работы		
Самостоятельная работа (всего)	72	72
В том числе:	-	-
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)		
Расчетно-графические работы		
Реферат		
Другие виДы самостоятельной работы		
Контроль		
Вид промежуточной аттестации (зачет с оценкой)		
Общая трудоемкость час	108	108
Зачетные Единицы Трудоемкости	3	3
Контактная работа (всего по дисциплине)	36	36

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	Курсовой П/Р	Самост. работа	Всего час. (без	
1.	Философия, ее предмет и место в культуре	2		2		8	12	УК-1, УК-5, ОПК-5
2.	Исторические типы философии. Философские традиции и современные дискуссии.	4		4		10	18	УК-1, УК-5, ОПК-5
3.	Учение о бытии	2		2		8	12	УК-1, УК-5, ОПК-5
4.	Учение о познании	2		2		10	14	УК-1, УК-5, ОПК-5
5.	Учение об обществе (Социальная	2		2		8	12	УК-1, УК-5, ОПК-5
6.	Учение о человеке	2		2		10	14	УК-1, УК-5, ОПК-5
7.	Учение о ценности (аксиология)	2		2		8	12	УК-1, УК-5, ОПК-5
8.	НТП, глобальные проблемы современности, глобализация и будущее человечества	2		2		10	14	УК-1, УК-5, ОПК-5
	Итого	18		18		72	108	

5.2 разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих)дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Предыдущие дисциплины									
	История	+	+	+	+	+	+	+	+
	Социология	+	+	+	+	+	+	+	+
Последующие дисциплины									
1.	Правоведение	+	+	+	+	+	+	+	+

5.2. Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Философия, ее предмет и место в культуре	Предмет философии. Философия как форма духовной культуры. Основные характеристики философского знания. Функции философии. Методы философии (философские подходы к анализу феноменов). Философские вопросы в жизни современного человека.	2	УК-1, УК-5, ОПК-5
2.	Исторические типы философии. Философские традиции и современные дискуссии.	Возникновение философии. Философия древнего мира. Средневековая философия. Философия эпохи Возрождения. Философия XVII-XIX веков. Традиции отечественной философии. Современная философия (XX - XXI вв.)	4	УК-1, УК-5, ОПК-5
3.	Учение о бытии	Бытие как проблема философии. Монистические и плюралистические концепции бытия. Материальное и идеальное бытие. Пространственно-временные характеристики бытия. Проблема жизни, искусственного и естественного, реального и виртуального. Идея развития в философии. Диалектика, синергетика, метафизика - как трактовки развития. Проблема сознания в философии. Специфика человеческого бытия. Бытие и сознание.	2	УК-1, УК-5, ОПК-5
4.	Учение о познании	Знание, сознание, самопознание. Природа мышления. Язык и мышление. Познание как предмет философского анализа. Субъект и объект познания. Познание и практика. Познание и творчество. Основные формы и методы познания. Проблема истины в философии и науке. Многообразие форм познания и типы рациональности. Истина, оценка, ценность. Субъективная объективная диалектика. Софистика, эклектика, догматизм и релятивизм как принципы мышления.	2	УК-1, УК-5, ОПК-5
5.	Учение об обществе (Социальная философия и философия истории)	Философское понимание общества и его истории. Общество как саморазвивающаяся система. Культура и цивилизация. Многовариантность исторического развития. Необходимость и сознательная деятельность людей в историческом процессе. Источники и субъекты исторического процесса.	2	УК-1, УК-5, ОПК-5

6.	Учение о человеке	Человек и мир в современной философии. Природное (биологическое) и общественное (социальное) в человеке. Антропосоциогенез и его комплексный характер. Смысл жизни: смерть и бессмертие. Человек как свободное и творческое существо. Человек в системе коммуникаций: от классической этики к этике дискурса.	2	УК-1, УК-5, ОПК-5
7.	Учение о ценности (аксиология)	Природа ценности. Ориентиры поведения человека, ценность как ориентир. Специфика ценности. Ценность и норма. Ценность и знание. Ценность и оценка. Свобода и необходимость. Смысл человеческого бытия. Нравственные ценности, эстетические ценности и их роль в человеческой жизни. Религиозные ценности и свобода совести. Экономические ценности. Общественно-политические идеалы и их историческая судьба (общественно-политические идеалы античности, средневековья, Просвещения; идея гражданского общества в зрелое Новое время; марксистская теория прогресса; «открытое общество» К. Поппера; «свободное общество» Ф. Хайека; неолиберальная теория глобализации и ее критика).	2	УК-1, УК-5, ОПК-5
8.	НТП, глобальные проблемы современности, глобализация и будущее человечества	Проблема устойчивого развития. Проблемы экологической этики в современной философии. Глобальные проблемы современности, их природа, классификация, возможность разрешения.	2	УК-1, УК-5, ОПК-5

5.4 Лабораторные занятия - не предусмотрены

5.5 Практические занятия

№ п/п	Наименование разделов	Тематика практических занятий	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Философия, ее предмет и место в культуре	Цели и задачи курса философии (постановка и методы достижения цели), структура курса. Задачная форма обучения. ФГОС 3 поколения. Феномен философии в истории культуры. Структура мировоззрения. Философия как историческая форма мировоззрения. Структура философского знания	2	УК-1, УК-5, ОПК-5
2	Исторические типы философии. Философские традиции и современные дискуссии.	Миф, религия и предфилософия Классическая, неклассическая, постклассическая философия (типы рациональности) О.в.ф. как классификационный концепт Исторические эпохи в развитии философской мысли.	4	УК-1, УК-5, ОПК-5
3	Учение о бытии	Бытие как проблема философии. Концепции развития	2	УК-1, УК-5, ОПК-5
4	Учение о познании	Познание как предмет философского анализа. Основные дискуссии по познанию в истории идей Проблема истины в философии Позитивизм и сциентизм в философии	2	УК-1, УК-5, ОПК-5
5	Учение об обществе (Социальная философия и философия истории)	Философское понимание общества и его истории. Типология обществ Структура общества Общество, культура, цивилизация	2	УК-1, УК-5, ОПК-5
6	Учение о человеке	Философские подходы к пониманию человека Человек и мир в современной философии.	2	УК-1, УК-5, ОПК-5
7	Учение о ценности	Природа ценности Ценность как ориентир поведения человека. Нравственные ценности, эстетические ценности и их роль в человеческой жизни. Религиозные ценности и свобода совести.	2	УК-1, УК-5, ОПК-5
8	НТП, глобальные проблемы современности, глобализация и будущее человечества	Глобальные проблемы современности, их природа, классификация, возможность разрешения (философские аспекты). НТП и проблема «конца истории» Философское осмысление глобализации. Диалектика глобального и локального.	2	УК-1, УК-5, ОПК-5

5.6 Научно-практические занятия – не предусмотрены
5.7 Коллоквиумы – не предусмотрены
5.8 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов	Тематика практических занятий	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Философия, ее предмет и место в культуре	Работа над конспектом лекции, знакомство с учебником (Введение) и УМК	8	УК-1, УК-2, ОПК-5
2	Исторические типы философии. Философские традиции и современные дискуссии.	Работа над конспектом лекции, чтение соответствующего раздела учебника, работа с дополнительными источниками, заполнение таблицы исторических периодов, комментарий фрагмента из Гераклита (или другого философа)-самостоятельная работа по этой теме включает как подготовку к семинару, так и возвращение и углубленное повторение историкофилософского тематического материала при подготовке последующих занятий	10	УК-1, УК-5, ОПК-5
3	Учение о бытии	Работа над конспектом лекции, чтение соответствующего раздела учебника, работа с дополнительными источниками.	8	УК-1, УК-5, ОПК-5
4	Учение о познании	Работа над конспектом лекции, чтение соответствующего раздела учебника, работа с дополнительными источниками. Самостоятельная проработка вопроса о методах и формах познания.	10	УК-1, УК-5, ОПК-5
5	Учение об обществе (Социальная философия и	Работа над конспектом лекции, чтение соответствующего раздела учебника, работа с дополнительными источниками.	8	УК-1, УК-5, ОПК-5
6	Учение о человеке	Работа над конспектом лекции, чтение соответствующего раздела учебника, работа с дополнительными источниками.	10	УК-1, УК-5, ОПК-5
7	Учение о ценности	Работа над конспектом лекции, чтение соответствующего раздела учебника, методического пособия	8	УК-1, УК-5, ОПК-5
8	НТП, глобальные проблемы современности, глобализация и будущее	Работа над конспектом лекции, чтение соответствующего раздела учебника, работа с дополнительными источниками.	10	УК-1, УК-5, ОПК-5

5.9 Примерная тематика курсовых проектов (работ) Не предусмотрено

5.10 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
УК-1	+		+		+	тесты, устный опрос, зачет
УК-2	+		+		+	тесты, устный опрос, зачет
ОПК-5	+		+		+	тесты, устный опрос, зачет

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

6.1 Основная литература

1. Крюков, В. В. Философия : учебник для вузов / В. В. Крюков. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 182 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06271-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/453394
2. Алексеев, Петр Васильевич. Философия : учебник / Алексеев, Петр Васильевич, Панин Александр Владимирович . - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Проспект, 2015. - 592 с. - ISBN 978-5-392-17431-7 : 718-00. - Текст (визуальный) : непосредственный.

6.2 Дополнительная литература

1. Спиркин, А. Г. Философия в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / А. Г. Спиркин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 402 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02014-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/451889 (дата обращения: 01.02.2021).
2. Спиркин, А. Г. Философия в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / А. Г. Спиркин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 185 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02016-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/451890
3. Нижников, С. А. История философии : учебник / С.А. Нижников. — М. : ИНФРА-М, 2018.— 336 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-004929-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/933911
4. Хрусталёв, Юрий Михайлович. Философия : учебник для студентов вузов / Хрусталёв, Юрий Михайлович. - 3-е изд. ; стереотип. - М. : Академия, 2014. - 320 с. - (Бакалавриат). - ISBN 978-5-4468-0507-5 : 490-00. - Текст (визуальный) : непосредственный.

6.3 Периодические издания – не предусмотрены

6.4 Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

- ЭБС «Юрайт». - URL : https://urait.ru
- ЭБС «Znanium.com». - URL : https://znanium.com
- ЭБ РГАТУ. - URL : http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
- Справочно-правовая система «Гарант». - URL : - http://www.garant.ru
- Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». - URL : http://www.consultant.ru
- Бухгалтерская справочная «Система Главбух». - URL : https://www.1gl.ru
- Научная электронная библиотека elibrary. - URL : https://www.elibrary.ru/defaultx.asp
- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека (ЦНСХБ) - URL : http://www.cnshb.ru
-Научная электронная библиотека КиберЛенинка. - URL : https://cyberleninka.ru
-Федеральный портал «Российское образование». - URL : http://www.edu.ru/documents/
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL : http://window.edu.ru/

- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL : http://fcior.edu.ru/
- Polpred.com Обзор СМИ. - URL : http://polpred.com/

6.5 Методические указания к практическим занятиям

Рублев М.С. Методические рекомендации к практическим занятиям по дисциплине «Философия» для студентов очной формы обучения по специальности 35.03.04 Агрономия - [Электронный ресурс] / М.С. Рублев. – Рязань: Изд-во ФГБОУ ВО РГАТУ, 2021. – ЭБ РГАТУ

6.6 Методические указания для самостоятельной работы

Рублев М.С. Методические рекомендации для самостоятельной работы по дисциплине «Философия» для студентов очной формы обучения по специальности 35.03.04 Агрономия - [Электронный ресурс] / М.С. Рублев. – Рязань: Изд-во ФГБОУ ВО РГАТУ, 2021. – ЭБ РГАТУ

7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).

Программное обеспечение:
1. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License
1096-200527-113342-063-1315;
2. Office 365 для образования E1 (преподавательский)
70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420;
3. ВКР ВУЗ
Лицензионный договор №7828/21 на предоставление доступа к платформе ВКР ВУЗ от 17.03.2021;
4. «Сеть КонсультантПлюс»
Договор об информационной поддержке от 26.08.2016;
5. Windows 7
4CFBX-7HQ6R-3JYWF-72GXP-4MV6W32KD2-K9CTF-M3DJT-4J3WC-733WDYKHFY-KW986-GK4PY-FDWYH-7TP9F32KD2-K9CTF-M3DJT-4J3WC-733WD;
6. Windows xp
QQJ2P-Q683T-X4QKT-99H36-B49Y8;
7. Windows 7 Pro
Q9MMQ-YTV7C-8JWPB-BCGXF-JFYKVGWMWP-GV8XK-CKT8F-RCMRR-334TV2KC6T-9QC22-GP6XQ-MYRRJ-YDFDW8897D-K46V4-WQFKB-8BJTC-TG78QGJ798-FDVJ3-YKTXK-6HWHV-Q6XT3V84BY-RDCT6-P4PDQ-MD7TF-9QXQ96TCXB-R8RR7-PBBXR-3R67W-KPX3F7V72G-GK7XQ-BXP29-JWYQ6-G44BJGXVJK-QD63T-VM4GY-WGBFJ-GVXQ2JXWGB-CCGK4-KRWGB-FFKQF-T74FJBXX72-QC37G-F8JVC-X3FF3-QFCWBMM77C-RGPC4-Q2GMC-BDM6R-PWHKG;
8. Свободно распространяемое программное обеспечение (7-Zip, A9CAD, Adobe Acrobat Reader, Advego Plagiatus, Edubuntu 16, eTXT Антиплагиат, GIMP, Google Chrome, K-lite Mega Codec Pack, LibreOffice 4.2, Mozilla Firefox, Microsoft OneDrive, Opera, Thunderbird, WINE, Альт Образование 9, Справочно-правовая система "Гарант")

8. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по дисциплине

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе дисциплины.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (Приложение 9 к ООП Материально - техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю:
Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия
____ М.В. Евсенина
«20» марта 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ФИЗИОЛОГИЯ И БИОХИМИЯ РАСТЕНИЙ

Уровень профессионального образования бакалавриат

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) «Агрономия»

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Курс 2 **Семестр** 3

Курсовая(ой) работа/проект - **семестр** **Зачет** - **семестр**

Экзамен 3 **семестр**

Рязань 2022

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденного 26 июля 2017 года №699

Разработчики:селекции и семеноводства, лесного дела и садоводства
(должность, кафедра)

_____ _____ Антипкина Л.А._
(подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «20» марта 2024 г., протокол №8

Заведующий кафедрой __селекции и семеноводства, лесного дела и садоводства_____ _____Фадькин Г.Н.
(кафедра) (подпись) (Ф.И.О.)

1. Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Цель - овладение основами знаний о сущности процессов жизнедеятельности растений; формирование знаний и умений по физиологическим основам технологий производства и хранения продукции растениеводства, диагностике физиологического состояния растений и посевов, прогнозированию действия неблагоприятных факторов среды на урожайность сельскохозяйственных культур.

Задачи дисциплины:

- изучение физиологии и биохимии растительной клетки;
- освоение сущности физиологических процессов растений;
- рассмотрение основных закономерностей роста и развития;
- ознакомление с физиологией и биохимией формирования качества урожая;
- изучение физиологических основ приспособления и устойчивости растений к условиям среды;
- планирование и постановка экспериментов, обобщение и анализ результатов.

Таблица – Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или областей знания)
13 Сельское хозяйство	производственно-технологический	Сбор информации, необходимой для разработки элементов земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Организация системы севооборотов, их размещение по территории землепользования и проведение нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики сельскохозяйственного предприятия. Обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия. Разработка рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории. Разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий. Разработка экологически обоснованной системы применения удобрений с уче-	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства. Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

		том свойств почвы и биологических особенностей растений. Разработка экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков. Разработка агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов. Разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая. Подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов. Определение общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах. Разработка технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий. Осуществление фитосанитарного контроля на государственной границе в целях защиты территории России от проникновения карантинных и других опасных возбудителей болезней, и вредителейрастений, сорняков. Общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур. Комплектование почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, агрегатов для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определение схем их движения по полям, проведение технологических регулировок. Разработка технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, организация сортового и семенного контроля.	
	организационно-управленческий	Организация работы коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства. Принятие управленческих решений по реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные орга-

			низмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства
	научно-исследовательский	Участие в проведении научных исследований по общепринятым методикам, обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формулирование выводов. Планирование и проведение экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствие с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Физиология и биохимия растений» входит в обязательную часть блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия - Б1.О.16.

Предыдущими дисциплинами, на которых базируется «Физиология и био химия растений», являются: ботаника, химия, общая генетика, почвоведение с основами географии почв.

Учебная дисциплина «Физиология и биохимия растений» является основополагающей для изучения агрохимии, растениеводства, земледелия, хранении и переработки продукции растениеводства.

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 01 Образование и наука (в сфере научных исследований для разработки инновационных агротехнологий, воспроизводства плодородия почв, создания высокопродуктивных сортов и гибридов);
- 13 Сельское хозяйство (в сфере производства и хранения продукции растениеводства на основе достижений агрономии, защиты растений, генетики, селекции, семеноводства и биотехнологии сельскохозяйственных культур).
- Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Объекты профессиональной деятельности выпускников или области знания:

- Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.
- Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

3. Планируемый результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ПООП по данному направлению подготовки. Компетенции раскрываются в дисциплине частично.

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1. Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии ОПК-1.2. Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии

Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания	Категория профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)

Направленность (профиль), специализация: Агрономия
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский.

Обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия			ПК-5 Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур	ПК-5.1 Определяет соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	01.004 Профессиональный стандарт «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. N 608н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2015 г., регистрационный N 38993); 13.017 Агроном Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09 июля 2018 г. №

					454н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 июля 2018 г., регистрационный № 51709).

4. Объём дисциплины по семестрам и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2	3	4
Очное обучение					
Аудиторные занятия (всего)	54			54	
В том числе:	-	-	-	-	-
Лекции	18	-	-	18	-
Лабораторные работы (ЛР)	36	-	-	36	-
Практические занятия (ПЗ)	-	-	-	-	-
Семинары (С)	-	-	-	-	-
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)	-	-	-	-	-
Самостоятельная работа (всего)	54			54	
В том числе:					
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)	-	-	-	-	-
Расчетно-графические работы	-	-	-	-	-
Написание реферата	10	-	-	10	-
Подготовка к контрольной работе, коллоквиуму, экзамену	14	-	-	14	-
Проработка конспекта лекций, учебников, учебных пособий, другой учебно-методической литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники и др.)	10	-	-	10	-
Конспектирование обязательной литературы к лабораторным занятиям	20			20	

Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	экзамен	-	-	экзамен	-
Контроль	36			36	
Общая трудоемкость час	144	-	-	144	-
Зачетные Единицы Трудоемкости	4	-	-	4	
Контактная работа (по учебным занятиям)	54			54	

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия.	Курсовой П/Р (КРС)	Самостоятельная работа студента	Всего час. (без экзам)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1.	Физиология и биохимия растительной клетки.	2	6	-	-	5	13	ОПК-1 ПК-5
2.	Водный обмен.	2	4	-	-	5	11	ОПК-1 ПК-5
3.	Фотосинтез.	2	6	-	-	5	13	ОПК-1 ПК-5
4.	Дыхание.	2	4	-	-	5	11	ОПК-1 ПК-5
5.	Минеральное питание.	2	4	-	-	5	11	ОПК-1 ПК-5
6.	Обмен и транспорт веществ в растении.	2	2	-	-	5	9	ОПК-1 ПК-5
7.	Рост и развитие.	2	4	-	-	5	11	ОПК-1 ПК-5
8.	Приспособление и устойчивость.	2	4	-	-	5	11	ОПК-1 ПК-5
9.	Физиология и биохимия формирования качества урожая	2	2	-	-	14	18	ОПК-1 ПК-5

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов данной дисциплины из табл. 5.1								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Предыдущие дисциплины										
1.	Ботаника	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2.	Химия	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3.	Генетика	+						+		
4.	Почвоведение		+			+		+	+	
Последующие дисциплины										
1.	Программирование урожаев сельскохозяйственных культур			+				+		+
2.	Агрохимия		+	+	+	+	+	+	+	+
3.	Растениеводство		+	+	+	+	+	+	+	+
4.	Земледелие		+	+		+		+	+	+

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	№ разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5

1.	1	Предмет, задачи и методы физиологии растений. Место физиологии растений в системе биологических знаний среди естественнонаучных и агрономических дисциплин. Современные проблемы физиологии растений. Изучение процессов жизнедеятельности на разных уровнях организации. Строение и функционирование растительной клетки. Клеточная оболочка: строение и функции. Строение, свойства и функции протоплазмы. Строение, свойства и функции биологических мембран. Строение и функции органелл клетки. Строение, свойства и функции белков, нуклеиновых кислот, липидов, углеводов, ферментов. Регуляция процессов жизнедеятельности на клеточном уровне. Клетка как осмотическая система.	2	ОПК-1 ПК-5
2.	2	Общая характеристика водного обмена растений. Свойства воды и ее значение в жизни растений. Термодинамические основы поглощения, транспорта и выделения воды. Корневое давление, его природа, зависимость от внутренних и внешних условий. Биологическое значение транспирации. Лист как орган транспирации. Строение и функционирование устьиц. Зависимость транспирации от внешних условий, ее суточный ход. Устьичное и внеустьичное регули-		ОПК-1 ПК-5
1	2	3	4	5
		рование транспирации. Коэффициент водопотребления сельскохозяйственных культур.	2	

3.	3	Значение и структурная организация фотосинтеза. Значение работ К.А. Тимирязева. Лист - основной орган фотосинтеза. Хлоропласты: химический состав, структура и функции. Фотосинтетические пигменты (хлорофиллы, каротиноиды, фикобилины, флавоноидные): строение, свойства, функции. Световая фаза фотосинтеза. Фотосинтетическое фосфорилирование, характеристика основных типов. Фотолиз воды (реакция Хилла). Темновая фаза фотосинтеза. Анатомо-физиологические особен-ности и фиксация диоксида углерода у C_3-, C_4- и САМ - растений. Фотодыхание. Зависимость интенсивности фотосинтеза от спектрального состава света, водного режима, минерального питания, режима ФАР, КПД использования ФАР, состояния растительного организма и т.д. Светолюбивые и теневыносливые растения. Параметры оценки фитоценозов: листовой индекс, фотосинтетический потенциал, чистая продуктивность фотосинтеза, КПД фотосинтеза. Методы изучения фотосинтеза.	2	ОПК-1 ПК-5
4.	4	Роль дыхания в жизни растений. Строение и функции митохондрий. Химизм дыхания. Анаэробная фаза (гликолиз). Энергетика этой фазы. Аэробная фаза дыхания. Цикл Кребса (цикл ди- и трикарбоновых кислот). Ферменты и энергетика этой фазы. Глиоксилатный и пентозофосфатный пути окисления,		ОПК-1 ПК-5
1	2	3	4	5

		значение. Окислительное фосфорилирование в ЭТЦ. Оксидоредуктазы, их химическая природа и функции. Зависимость интенсивности дыхания от внутренних и внешних факторов. Дыхательный коэффициент и его зависимость от внутренних и внешних условий.	2	
5.	5	Химический элементный состав растений. Макро- и микроэлементы, их усвояемые формы и роль в жизни растений. Физиологические основы диагностики обеспеченности растений элементами минерального питания. Поглощение, распределение по органам, накопление и вторичное использование (реутилизация) элементов минерального питания растений. Вегетационный и полевой методы исследования, их роль в изучении основных закономерностей жизнедеятельности растений и решении практических задач. Антагонизм ионов, природа и значение в жизни растений. Физиологически уравновешенные растворы и их практическое применение.	2	ОПК-1 ПК-5
6.	6	Специфика обмена веществ у растений. Метаболические пути синтеза важнейших химических веществ. Вторичный метаболизм. Роль дыхания в биосинтезах. Ближний и дальний транспорт веществ в растении. Состав флоэмного и ксилемного сока. Донорно-акцепторные отношения, аттрагирующие центры в растении.	2	ОПК-1 ПК-5
1	2	3	4	5

7.	7	Определение понятий «рост» и «развитие». Фазы роста клеток, их физиолого-биохимические особенности. Рост и методы его изучения. Основные закономерности роста (целостность растительного организма, рост на протяжении всей жизни, периодичность, ритмичность, корреляции, полярность, регенерация), их использование в растениеводстве. Фитогормоны (регуляторы и ингибиторы роста), их роль в жизни растений. стениеводстве и биотехнологии. Влияние внутренних и внешних факторов на рост растений. Регулирование роста светом. Экологическая роль фитохрома. Развитие растений. Онтогенез и основные этапы развития растений. Возрастные изменения морфологических и физиологических признаков. Термопериодизм и яровизация как механизмы синхронизации жизненного цикла с внешними условиями.	2	ОПК-1 ПК-5
8.	8	Понятие физиологического стресса, устойчивости, адаптации. Приспособление онтогенеза растений к условиям среды как результат их эволюционного развития. Глубокий и вынужденный покой растений. Физиологические особенности растений, находящихся в состоянии покоя. Холодостойкость. Закаливание растений. Морозоустойчивость растений. Значение работ И.И. Туманова в изучении морозоустойчивости растений. Зимостойкость как устойчивость ко всему комплексу неблагоприятных факторов в осенне-зимний период. Методы определения жизнеспособности озимых и многолетних куль		ОПК-1 ПК-5
1	2	3	4	5

		тур. Засухоустойчивость, солеустойчивость и жароустойчивость растений. Значение работ Н.А. Максимова в изучении устойчивости. Действие на растение загрязнения среды. Полегание посевов, меры предотвращения. Устойчивость растений к действию биотических факторов.	2	
9.	9	Роль генетических и внешних факторов в направлении и интенсивности синтеза запасных веществ в продуктивных органах растения. Влияние природно-климатичес-ких факторов, погодных условий и агротехники на качество урожая. Физиолого-биохими-ческие подходы в разработке приемов получения экологически безопасной продукции.	2	ОПК-1 ПК-5

5.4 Лабораторные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5
1.	Физиология и биохимия растительной клетки.	Влияние катионов и анионов солей на форму и время плазмолиза. Диагностика повреждения растительной ткани по увеличению ее проницаемости. Определение жизнеспособности семян по окрашиванию цитоплазмы. Определение концентрации клеточного сока и потенциального осмотического давления рефрактометрическим методом. Определение потенциального осмотического давления клеточного сока методом плазмолиза. Определение водного потенциала листьев методом Шардакова. Получение глобулина и изучение его свойств. Физико-химические свойства растительных липидов. Получение растворов моно-, ди- и полисахаридов и изучение их свойств. Контрольная работа по теме: «Физиология и биохимия растительной клетки».	2 2 2	ОПК-1 ПК-5
2.	Водный обмен.	Определение интенсивности транспирации у срезанных листьев при помощи торзионных весов (по Иванову). Определение состояния устьиц методом инфильтрации (по Молишу). Сравнение транспирации верхней и нижней сторон листа хлоркобальтовым методом (по Шталю). Определение интенсивности транспирации и относительной транспирации при помощи технических весов. Определение водоудерживающей способности растений методом «завядания» (по Арланду). Определение водного дефицита растений. Влияние внешних условий на процесс гуттации. Решение задач по теме: «Водный обмен растений». Контрольная работа по теме: «Водный обмен».	2 2	ОПК-1 ПК-5

3.	Фотосинтез	Изучение химических свойств пигментов листа. Наблюдение оптических свойств пигментов листа. Фотосенсибилизирующее действие хлорофилла на реакцию переноса водорода (по Гуревичу). Определение содержания пигментов в листьях. Определение площади листьев. Коллоквиум по теме: «Фотосинтез».	2 2 2	ОПК-1 ПК-5
4.	Дыхание	Определение интенсивности дыхания семян в закрытом сосуде. Определение дыхательного коэффициента прорастающих семян подсолнечника. Оксидазы. Обнаружение пероксидазы в соке клубня картофеля. Определение активности каталазы в листьях. Дегидрогеназы. Обнаружение фермента дегидрогеназы в семенах гороха. Коллоквиум по теме: «Дыхание».	2 2	ОПК-1 ПК-5
5.	Минеральное питание.	Определение общей и рабочей адсорбирующей поверхности корневой системы методом Сабинина и Колосова. Микрохимический анализ золы растений Изучение взаимодействия ионов в ходе прорастания семян. Диагностика элементов минерального питания с помощью прибора ОП-2. Методика проведения вегетационных опытов. Закладка опытов в водной культуре. Контрольная работа по теме: «Минеральное питание растений».	2 2	ОПК-1 ПК-5
6.	Обмен и транспорт веществ в растении.	Образование диастазы при прорастании крахмалистых семян. Определение активности липазы. Контрольная работа по теме: «Обмен и транспорт веществ в растении».	2	ОПК-1 ПК-5

7.	Рост и развитие.	Наблюдение периодичности роста побега. Изучение влияния ИУК на укоренение черенков. Определение силы роста семян методом морфофизиологической оценки проростков. Наблюдение ярусной изменчивости морфологических признаков. Изучение действия гиббереллловой кислоты на рост междоузлий стебля карликового гороха. Коллоквиум по теме: «Рост и развитие».	2 2	ОПК-1 ПК-5
8.	Приспособление и устойчивость.	Определение солеустойчивости по ростовым процессам. Выявление защитного действия сахаров на протоплазму. Изучение действия сахарозы на белки протоплазмы при отрицательных температурах. Коллоквиум по теме: «Приспособление и устойчивость».	2 2	ОПК-1 ПК-5
9.	Физиология и биохимия формирования качества урожая	Определение нитратов в растительной продукции колориметрическим методом. Контрольная работа по теме: «Физиология и биохимия формирования качества урожая».	2	ОПК-1 ПК-5

5.5 Практические занятия (семинары) - не предусмотрено

5.6 Коллоквиумы

№ п/п	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Фотосинтез	Фотосинтез	2	ОПК-1 ПК-5
2.	Дыхание	Дыхание	2	ОПК-1 ПК-5
3.	Рост и развитие	Рост и развитие	2	ОПК-1 ПК-5
4.	Приспособление и устойчивость	Приспособление и устойчивость	2	ОПК-1 ПК-5

5.7 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы *(детализация)*	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5
1.	Физиология и биохимия растительной клетки.	Реакции клетки на внешние воздействия. Осмотические свойства растительной клетки. Физиология и биохимия растительной клетки	5	ОПК-1 ПК-5
2.	Водный обмен.	Физиологические основы орошения. Транспирационный коэффициент и его зависимость от внутренних и внешних условий. Водный баланс растения и посева. Водный обмен.	5	ОПК-1 ПК-5
3.	Фотосинтез.	Физиологические основы выращивания растений при искусственном освещении. Пути повышения продуктивности фотосинтеза в посевах (способы посева, направления рядков, густота стояния растений, удобрения, орошение). Фотосинтез.	5	ОПК-1 ПК-5
4.	Дыхание.	Фотосинтез и дыхание как элементы продукционного процесса. Регулирование дыхания при хранении сельскохозяйственной продукции. Дыхание.	5	ОПК-1 ПК-5

5.	Минеральное питание.	Потребность растений в элементах питания в течение вегетации. Физиологические основы выращивания растений без почвы, использование в практике защищенного грунта. Минеральное питание.	5	ОПК-1 ПК-5
6.	Обмен и транспорт веществ в растении.	Превращение азотистых веществ в растении. Значение работ Д.Н. Прянишникова в изучении азотного обмена растений. Способы регулирования транспорта веществ с целью повышения урожайности сельскохозяйственных культур и качества продукции. Биосинтетическая деятельность корня. Обмен и транспорт органических веществ в растении.	5	ОПК-1 ПК-5
7.	Рост и развитие.	Применение синтетических регуляторов роста в растениеводстве и биотехнологии. Тропизмы и др. виды ростовых движений, их значение в жизни растений. Значение работ Д.А. Сабинина в изучении онтогенеза. Рост и развитие.	5	ОПК-1 ПК-5
8.	Приспособление и устойчивость.	Проблема комплексной устойчивости сортов и гибридов сельскохозяйственных растений к биотическим и абиотическим факторам. Физиологические основы иммунитета. Аллелопатические взаимодействия в ценозе. Почвоутомление. Приспособление и устойчивость.	5	ОПК-1 ПК-5

9.	Физиология и биохимия формирования качества урожая	Основные физиолого-биохимические процессы, происходящие при формировании урожая зерновых, зернобобовых, масличных, картофеля, корнеплодов, кормовых трав. Влияние природно-климатических факторов, погодных условий и агротехники на качество урожая. Формирование семян. Физиологические основы получения и хранения высококачественного семенного материала. Физиология и биохимия формирования качества урожая.	14	ОПК-1 ПК-5

5.8 Примерная тематика курсового проекта - не предусмотрена

5.9 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ОПК-1	+	+	+	-	+	Тестирование, конспект, выполнение контрольной работы, коллоквиум, подготовленный реферат, сдача экзамена
ПК-5	+	+	+	-	+	Тестирование, конспект, выполнение контрольной работы, коллоквиум, подготовленный реферат, сдача экзамена

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины:

6.1 Основная литература

1. Кузнецов, В. В. Физиология растений в 2 т. Том 1 : учебник для вузов / В. В. Кузнецов, Г. А. Дмитриева. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 437 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01711-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/449919

2. Кузнецов, *В. В.* Физиология растений в 2 т. Том 2 : учебник для вузов / В. В. Кузнецов, Г. А. Дмитриева. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 459 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01713-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/451478

3. Куликова, Е. Г. Физиология и биохимия растений : учебное пособие / Е. Г.

Куликова, Ю. В. Корягин, Н. В. Корягина. — Пенза : ПГАУ, 2019. — 190 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/131085

6.2 Дополнительная литература

1. Биохимия растений: вторичный обмен : учебное пособие для вузов / Г. Г. Борисова, А. А. Ермошин, М. Г. Малева, Н. В. Чукина ; под общей редакцией Г. Г. Борисовой. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 128 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07550-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/455396

2. Кощаев, А. Г. Биохимия сельскохозяйственной продукции : учебное пособие для вузов / А. Г. Кощаев, С. Н. Дмитренко, И. С. Жолобова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 388 с. — ISBN 978-5-8114-7347-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/158958

3.Физиология и биохимия растений : учебное пособие / составители С. А. Гужвин [и др.]. — Персиановский : Донской ГАУ, 2019. — 172 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133430

4. Андреев, В. П. Лекции по физиологии растений : учебное пособие / В. П. Андреев. — Санкт-Петербург : Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, 2012. — 300 с. — ISBN 978-5-8064-1666-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/20552.html

6.3 Периодические издания

1. Агрохимический вестник : науч.-практич. журнал / учредители : Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, АНО "Редакция "Химия в сельском хозяйстве". - 1929 - . - Москва : АНО "Редакция "Химия в сельском хозяйстве", 2016. - Двухмес. - ISSN 02352516. - Предыдущее название: Химия в сельском хозяйстве (до 1997 года). – Текст : непосредственный

2. Агрохимия : науч.-теоретич. журн. / учредитель : Российская Академия Наук. – 1964 - . - Москва : Наука, 2020 - . – Ежемес. - ISSN 0002-1881. – Текст : непосредственный.

3.Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета имени П.А. Костычева : науч.-производ. журн. / учредитель и издатель федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А.Костычева». – 2009 - . – Рязань, 2020 - . - Ежекварт. – ISSN : 2077 – 2084 – Текст : непосредственный.

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

- ЭБС «Лань». – URL : https://e.lanbook.com
- ЭБС «Юрайт». - URL : https://urait.ru
- ЭБС «IPRbooks». - URL : http://www.iprbookshop.ru
- ЭБ РГАТУ. - URL : http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
- Справочно-правовая система «Гарант». - URL : - http://www.garant.ru
- Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». - URL : http://www.consultant.ru
- Бухгалтерская справочная «Система Главбух». - URL : https://www.1gl.ru
- Научная электронная библиотека elibrary. - URL : https://www.elibrary.ru/defaultx.asp
- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека (ЦНСХБ) - URL : http://www.cnshb.ru
-Научная электронная библиотека КиберЛенинка. - URL : https://cyberleninka.ru
-Федеральный портал «Российское образование». - URL : http://www.edu.ru/documents/
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL : http://window.edu.ru/
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL : http://fcior.edu.ru/
- Polpred.com Обзор СМИ. - URL : http://polpred.com/

6.5 Методические указания к лабораторным занятиям

Антипкина, Л.А. Рабочая тетрадь с методическими указаниями по дисциплине «Физиология и биохимия растений» для студентов технологического факультета. Направления подготовки: 35.03.04 Агрономия [Текст] / Л. А. Антипкина. - Рязань: РГАТУ, 2020. - 112 с.

6.6. Методические указания к практическим занятиям – не предусмотрено

6.7. Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

Антипкина, Л.А. Методические указания для выполнения самостоятельной работы по дисциплине «Физиология и биохимия растений» для студентов технологического факультета. Направление подготовки: 35.03.04 Агрономия [Текст] / Л. А. Антипкина. - Рязань: РГАТУ, 2020. - 15 с.

7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).

Программное обеспечение:
1. «Сеть КонсультантПлюс»
Договор об информационной поддержке от 26.08.2016;
2. Свободно распространяемое программное обеспечение (7-Zip, A9CAD, Adobe Acrobat Reader, Advego Plagiatus, Edubuntu 16, eTXT Антиплагиат, GIMP, Google Chrome, K-lite Mega Codec Pack, LibreOffice 4.2, Mozilla Firefox, Microsoft OneDrive, Opera, Thunderbird, WINE, Альт Образование 9, Справочно-правовая система "Гарант")

8. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по дисциплине

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе дисциплины.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (Приложение 9 к ООП Материально - техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю:
Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия
____ М.В. Евсенина
«20» марта 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ТАЙМ-МЕНЕДЖМЕНТ

Уровень профессионального образования бакалавриат

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) «Агрономия»

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Курс 2 **Семестр** 3

Курсовая(ой) работа/проект - **семестр** **Зачет** 3 **семестр**

Экзамен - **семестр**

Рязань, 2022

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденного 26 июля 2017 года №699

Разработчики:

доцент кафедры экономики и менеджмента _____ Мартынушкин А.Б.

старший преподаватель кафедры экономики и менеджмента _____ Ванюшина О.И.

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «20» марта 2024 г., протокол №8

Заведующий кафедрой экономики и менеджмента _____ Козлов А.А.

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Тайм-менеджмент» является формирование у студентов общих представлений о сущности и типах управления временем, принципах и способах управления временным ресурсом для более успешного осуществления профессиональной деятельности.

Задачи:

- формирование у студента представления о тайм-менеджменте и роли времени;
- формирование представления о методологии самоменеджмента и особенностях ее применения;
- рассмотрение особенностей организации учета времени рабочих процессов;
- освоение основных методов управления временем на уровне организации.

Таблица – Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессио-нальной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или областей знания)
13 Сельское хозяйство	производственно-технологический	Сбор информации, необходимой для разработки элементов земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Организация системы севооборотов, их размещение по территории землепользования и проведение нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики сельскохозяйственного предприятия. Обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия. Разработка рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории. Разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий. Разработка экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений. Разработка экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства. Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

		Разработка агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов. Разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая. Подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов. Определение общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах. Разработка технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий. Осуществление фитосанитарного контроля на государственной границе в целях защиты территории России от проникновения карантинных и других опасных возбудителей болезней, и вредителейрастений, сорняков. Общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур. Комплектование почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, агрегатов для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определение схем их движения по полям, проведение технологических регулировок. Разработка технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, организация сортового и семенного контроля.	
	организационно-управленческий	Организация работы коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства. Принятие управленческих решений по реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции

			растениеводства
	научно-исследовательский	Участие в проведении научных исследований по общепринятым методикам, обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формулирование выводов. Планирование и проведение экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствие с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Тайм-менеджмент» входит в дисциплины обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия – Б1.О.17.

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 01 Образование и наука (в сфере научных исследований для разработки инновационных агротехнологий, воспроизводства плодородия почв, создания высокопродуктивных сортов и гибридов);
- 13 Сельское хозяйство (в сфере производства и хранения продукции растениеводства на основе достижений агрономии, защиты растений, генетики, селекции, семеноводства и биотехнологии сельскохозяйственных культур).
- Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Объекты профессиональной деятельности выпускников или области знания:

- Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.
- Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ПООП (при наличии) по данному направлению подготовки, а также компетенций (при наличии), установленных университетом.* Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Таблица - Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений УК-2.3 Решает конкретные задач проекта заявленного качества и за установленное время
Самоорганизация и саморазвитие (в т.ч. здоровье-сбережение)	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1.Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы УК-6.2 Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда УК-6.3 Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда УК-6.4 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решения поставленных задач, а также относительно полученного результата УК-6.5 Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков

Таблица - Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ОПК-2.3 Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства

4. Объём дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2	3	
Очная/заочная форма					
Аудиторные занятия (всего)	36			36	
В том числе:					
Лекции	18			18	
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	18			18	
Семинары (С)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
Другие виды аудиторной работы					
Самостоятельная работа (всего)	72			72	
В том числе:					
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат	60			60	
Другие виды самостоятельной работы	12			12	
Контроль					
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	зачет			зачет	
Общая трудоемкость час	108			108	
Зачетные Единицы Трудоемкости	3			3	
Контактная работа (по учебным занятиям)	36			36	

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	Курсовой П/Р	Самост. работа	Всего час. (без экзам)	

1.	Тайм- менеджмент как система. Целеполагание.	2		2		10	14	УК-6.2 УК-6.4
2.	Хронометрия как персональная система учета времени.	2		2		11	15	УК-6.1 УК-6.2
3.	Планирование. Нормативно-правовое регулирование проведения работ.	4		4		10	18	УК-6.2 ОПК-2.3
4.	Обзор задач и его роль в принятии решений. Решение конкретных задач проекта за установленное время.	4		4		11	19	УК 2.1 УК 2.2 УК 2.3 УК-6.3 УК-6.4
5.	Приоритеты. Оптимизация расходов времени.	2		2		10	14	УК-6.3 УК-6.4
6.	Технология достижения результатов.	2		2		10	14	УК-6.1 УК-6.5
7.	Корпоративный тайм-менеджмент.	2		2		10	14	УК-6.1 УК-6.3
	ИТОГО	18		18		72	108	

В этом разделе при наличии указываются инновационные формы учебных занятий

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Предыдущие дисциплины- не предусмотрены										
1.										
Последующие дисциплины										
1.	Менеджмент и маркетинг		+				+			

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	№ разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	1	**Тема 1. Тайм- менеджмент как система. Целеполагание.** Сущность и функции тайм-менеджмента. Основные направления тайм-менеджмента. Методы и технологии тайм-менеджмента как элемента системы управления организацией. Целеполагание как определение ключевого направления развития, планирования и разработки планов достижения поставленных целей. Цели и ключевые области жизни. SMART-цели и надцели.	2	УК-6.2 УК-6.4

2.	2	**Тема 2. Хронометрия как персональная система учета времени.** Время как невосполнимый ресурс. Хронофаги: понятие и их виды. Оценка использования времени, выявление базовых и второстепенных дел. Способы выявления хронофагов. Оптимизация стандартных процессов деятельности и временных затрат. Заповеди распределения времени руководителем. Правило TRAF. Анализ и работа с «поглотителями» времени.	2	УК-6.1 УК-6.2
3.	3	**Тема 3. Планирование. Нормативно-правовое регулирование проведения работ.** Сущность планирования рабочего времени. Принципы эффективного использования рабочего времени, методы его учета и измерения. Оценка процесса расходования и потери времени в зарубежных и отечественных организациях. Причины дефицита времени и его инвентаризация. Основы и принципы делегирования. Нормативно правовое регулирование проведения работ в организациях. Нормативно правовое регулирование проведения работ в предприятиях АПК .	4	УК-6.2 ОПК-2.3
4.	4	**Тема 4. Обзор задач и его роль в принятии решений. Решение конкретных задач проекта за установленное время.** Суть обзора задач в тайм-менеджменте. Основные понятия и определения. Инструменты создания обзора. Контрольные списки. Двухмерные графики как инструмент планирования и контроля в тайм-менеджменте. Цели и задачи проекта. Организация управления проектом. Принципы и подходы для решения конкретных задач проекта за установленное время.	4	УК 2.1 УК 2.2 УК 2.3 УК-6.3 УК-6.4
5.	5	**Тема 5. Приоритеты. Оптимизация расходов времени.** Определение и суть расстановки приоритетов в тайм-менеджменте. Основные способы и методы расстановки приоритетов в тайм-менеджменте. Определение приоритетных долгосрочных целей. Определение приоритетности текущих задач. Избавление от навязанной срочности и важности. Стратегия отказа. Приоритизация задач на этапе учета расходов времени.	2	УК-6.3 УК-6.4
6.	6	**Тема 6. Технология достижения результатов.** Грамотное планирование рабочего времени и рациональное распределение обязанностей между сотрудниками. Методы рационального использования времени как способ предупреждения стресса. Повышение	2	УК-6.1 УК-6.5

		фрусстрационной стрессоустойчивости. Методы и способы самонастройки. Творческая лень. Самомативация как эффективный способ решения больших трудоемких задач. Правила формулы успеха.		
7.	7	**Тема 7. Корпоративный тайм-менеджмент.** Необходимость корпоративного внедрения тайм-менеджмента. Корпоративные ТМ-стандарты. Основные направления исследований в области корпоративного тайм-менеджмента.	2	УК-6.1 УК-6.3
	Итого		18	

5.4 **Лабораторные занятия** не предусмотрены

5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	1	**Тема 1. Тайм- менеджмент как система. Целеполагание.** 1. Сущность и функции тайм-менеджмента. Основные направления тайм-менеджмента. 2. Методы и технологии тайм-менеджмента как элемента системы управления организацией. 3. Целеполагание как определение ключевого направления развития, планирования и разработки планов достижения поставленных целей. 4. Цели и ключевые области жизни. SMART-цели и надцели.	2	УК-6.2 УК-6.4
2.	2	**Тема 2. Хронометрия как персональная система учета времени.** 1. Время как невосполнимый ресурс. 2. Хронофаги: понятие и их виды. 3. Оценка использования времени, выявление базовых и второстепенных дел. Способы выявления хронофагов. 4. Оптимизация стандартных процессов деятельности и временных затрат. Заповеди распределения времени руководителем. 5. Правило TRAF. Анализ и работа с «поглотителями» времени.	2	УК-6.1 УК-6.2
3.	3	**Тема 3. Планирование. Нормативно-правовое регулирование проведения работ.** 1. Сущность планирования рабочего времени. Принципы эффективного использования рабочего времени, методы его учета и измерения. 2. Оценка процесса расходования и потери	4	УК-6.2 ОПК-2.3

		времени в зарубежных и отечественных организациях. 3. Причины дефицита времени и его инвентаризация. Основы и принципы делегирования. 4. Нормативно правовое регулирование проведения работ в организациях. Нормативно правовое регулирование проведения работ в предприятиях АПК.		
4.	4	**Тема 4. Обзор задач и его роль в принятии решений. Решение конкретных задач проекта за установленное время.** 1. Суть обзора задач в тайм-менеджменте. Основные понятия и определения. 2. Инструменты создания обзора. Контрольные списки. 3. Двухмерные графики как инструмент планирования и контроля в тайм-менеджменте. 4. Цели и задачи проекта. Организация управления проектом. 5. Принципы и подходы для решения конкретных задач проекта за установленное время.	4	УК 2.1 УК 2.2 УК 2.3 УК-6.3 УК-6.4
5.	5	**Тема 5. Приоритеты. Оптимизация расходов времени.** 1. Определение и суть расстановки приоритетов в тайм-менеджменте. 2. Основные способы и методы расстановки приоритетов в тайм-менеджменте. 3. Определение приоритетных долгосрочных целей. Определение приоритетности текущих задач. 4. Избавление от навязанной срочности и важности. Стратегия отказа. 5. Приоритизация задач на этапе учета расходов времени.	2	УК-6.3 УК-6.4
6.	6	**Тема 6. Технология достижения результатов.** 1. Грамотное планирование рабочего времени и рациональное распределение обязанностей между сотрудниками. 2. Методы рационального использования времени как способ предупреждения стресса. 3. Повышение фрусстрационной стрессоустойчивости. Методы и способы самонастройки. 4. Творческая лень. Самомативация как эффективный способ решения больших трудоемких задач. 5. Правила формулы успеха.	2	УК-6.1 УК-6.5
7.	7	**Тема 7. Корпоративный тайм-менеджмент.** 1. Необходимость корпоративного внедрения тайм-менеджмента.	2	УК-6.1 УК-6.3

		2. Корпоративные ТМ-стандарты. 3. Основные направления исследований в области корпоративного тайм-менеджмента.		
			18	

5.6 Научно- практические занятия не предусмотрены

№ п/п	№ разделов	Тематика научно-практических занятий	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.				

5.7 Коллоквиумы не предусмотрены

№ п/п	№ разделов	Тематика самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.				

5.8 Самостоятельная работа

№ п/п	№ разделов	Тематика самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	1	**Тема 1. Тайм- менеджмент как система. Целеполагание.** 1. Характеристика особенности развития отечественного тайм-менеджмента. 2. Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	10	УК-6.2 УК-6.4
2.	2	**Тема 2. Хронометрия как персональная система учета времени.** 1. Контролируемые и неконтролируемые поглотители времени. 2. Особенности применения знаний о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.	11	УК-6.1 УК-6.2
3.	3	**Тема 3. Планирование. Нормативно-правовое регулирование проведения работ.** 1. Бюджетирование рабочего времени. 2. Нормативно-правовое регулирование проведения работ в отрасли растениеводства .	10	УК-6.2 ОПК-2.3
4.	4	**Тема 4. Обзор задач и его роль в принятии**	11	УК 2.1

		решений. Решение конкретных задач проекта за установленное время. 1. Правила определения круга задач проекта в рамках поставленной цели и выбор оптимальных способов их решения. 2. Основные группы инструментов обзора.		УК 2.2 УК 2.3 УК-6.3 УК-6.4
5.	5	**Тема 5. Приоритеты. Оптимизация расходов времени.** 1. Определение жизненных приоритетов и постановка задач. 2. Способы минимизации неэффективных расходов времени.	10	УК-6.3 УК-6.4
6.	6	**Тема 6. Технология достижения результатов.** 1. Преимущества и основные принципы делегирования. 2. Проявление интереса к учебе и использование предоставленных возможностей для приобретения новых знаний и навыков.	10	УК-6.1 УК-6.5
7.	7	**Тема 7. Корпоративный тайм-менеджмент.** 1. Факторы, определяющие необходимость корпоративного внедрения тайм-менеджмента. 2. Реализация намеченной цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.	10	УК-6.1 УК-6.3
			72	

5.9 Примерная тематика курсовых проектов (работ) не предусмотрены

5.10 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
УК-2	+		+		+	Тесты, практические задания, доклад, зачет
УК-6	+		+		+	Тесты, практические задания, доклад, зачет
ОПК-2	+		+		+	Тесты, практические задания, доклад, зачет

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1.Тайм-менеджмент. Полный курс [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Г.А. Архангельский, С.В. Бехтерев, М.А.Лукашенко,Т.В.Телегина. - под ред. Г.А. Архангельского, П. Суворовой.- М.:Альпина Паблишер, 2020. - 311 с. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/93046.html
2. Савина, Н. В. Тайм-менеджмент в образовании : учебное пособие для вузов / Н. В. Савина, Е. В. Лопанова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 162 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12668-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/447962

6.2 Дополнительная литература

1.Савина, Н. В. Тайм-менеджмент в образовании : учебное пособие для вузов / Н. В. Савина, Е. В. Лопанова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 162 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12668-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/447962
2. Базаров, Т. Ю. Психология управления персоналом : учебник и практикум для вузов / Т. Ю. Базаров. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 381 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02345-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/450044

3.Медведева, В. Р. Тайм-менеджмент. Развитие навыков эффективного управления временем : учебное пособие / В. Р. Медведева. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2017. — 92 с. — ISBN 978-5-7882-2266-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/95036.html
4. Реунова, М.А. Тайм-менеджмент студента университета [Электронный ресурс] : учеб. пособие / М.А. Реунова .— Оренбург : ОГУ, 2012 .— 103 с. : ил. — Режим доступа: https://lib.rucont.ru/efd/187888

6.3 Периодические издания

1. Менеджмент в России и за рубежом : науч.-практич. журнал / учредитель и изд. «Финпресс» . – 1997 - . - Москва : ЗАО «Финпресс», 2020 - . – Двухмес. – ISSN 1028-5857. – Текст : непосредственный.

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- ЭБС «Руконт». - URL : https://lib.rucont.ru/search
- ЭБС «Юрайт». - URL : https://urait.ru
- ЭБС «IPRbooks». - URL : http://www.iprbookshop.ru
- ЭБ РГАТУ. - URL : http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
- Справочно-правовая система «Гарант». - URL : - http://www.garant.ru
- Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». - URL : http://www.consultant.ru
- Бухгалтерская справочная «Система Главбух». - URL : https://www.1gl.ru
- Научная электронная библиотека elibrary. - URL : https://www.elibrary.ru/defaultx.asp
- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека (ЦНСХБ) - URL : http://www.cnshb.ru
-Научная электронная библиотека КиберЛенинка. - URL : https://cyberleninka.ru
-Федеральный портал «Российское образование». - URL : http://www.edu.ru/documents/
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL : http://window.edu.ru/
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL : http://fcior.edu.ru/
- Polpred.com Обзор СМИ. - URL : http://polpred.com/

6.5 Методические указания к практическим занятиям /лабораторным занятиям/ научно-практическим занятиям/коллоквиумам

Методические указания для проведения практических занятий по дисциплине «Тайм-менеджмент». Направление подготовки: 35.03.04 Агрономия [Электронный ресурс] – РГАТУ имени П.А. Костычева, Рязань, 2021 – ЭБС РГАТУ.

6.6 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

Методические указания по самостоятельной работе по дисциплине «Тайм-менеджмент». Направление подготовки: 35.03.04 Агрономия [Электронный ресурс] – РГАТУ имени П.А. Костычева, Рязань, 2021 – ЭБС РГАТУ.

7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).

Программное обеспечение:
1. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License
1096-200527-113342-063-1315;
2. Office 365 для образования E1 (преподавательский)
70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420;
3. ВКР ВУЗ
Лицензионный договор №7828/21 на предоставление доступа к платформе ВКР ВУЗ от 17.03.2021;
4. «Сеть КонсультантПлюс»
Договор об информационной поддержке от 26.08.2016;
5. Windows 7
4CFBX-7HQ6R-3JYWF-72GXP-4MV6W32KD2-K9CTF-M3DJT-4J3WC-733WDYKHFY-KW986-GK4PY-FDWYH-7TP9F32KD2-K9CTF-M3DJT-4J3WC-733WD;
6. Windows xp
QQJ2P-Q683T-X4QKT-99H36-B49Y8;
7. Windows 7 Pro
Q9MMQ-YTV7C-8JWPB-BCGXF-JFYKVGWMWP-GV8XK-CKT8F-RCMRR-334TV2KC6T-9QC22-GP6XQ-MYRRJ-YDFDW8897D-K46V4-WQFKB-8BJTC-TG78QGJ798-FDVJ3-YKTXK-6HWHV-Q6XT3V84BY-RDCT6-P4PDQ-MD7TF-9QXQ96TCXB-R8RR7-PBBXR-3R67W-KPX3F7V72G-GK7XQ-BXP29-JWYQ6-G44BJGXVJK-QD63T-VM4GY-WGBFJ-GVXQ2JXWGB-CCGK4-KRWGB-FFKQF-T74FJBXX72-QC37G-F8JVC-X3FF3-QFCWBMM77C-RGPC4-Q2GMC-BDM6R-PWHKG;
8. Свободно распространяемое программное обеспечение (7-Zip, A9CAD, Adobe Acrobat Reader, Advego Plagiatus, Edubuntu 16, eTXT Антиплагиат, GIMP, Google Chrome, K-lite Mega Codec Pack, LibreOffice 4.2, Mozilla Firefox, Microsoft OneDrive, Opera, Thunderbird, WINE, Альт Образование 9, Справочно-правовая система "Гарант")

8. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по дисциплине

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе дисциплины.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (Приложение 9 к ООП Материально - техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю:
Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия
____ М.В. Евсенина
«20» марта 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ГЕОДЕЗИЯ С ОСНОВАМИ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА

Уровень профессионального образования бакалавриат

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) «Агрономия»

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Курс 2 **Семестр** 3

Курсовая(ой) работа/проект - **семестр** **Зачет** 3 **семестр**

Экзамен - **семестр**

Рязань 2022

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденного 26 июля 2017 года №699.

Разработчики кафедры СИСиМ
(должность, кафедра)

к.т.н., доцент Д.В. Колошеин
(Ф.И.О)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «20» марта 2024 г., протокол №8

Заведующий кафедрой «Строительство инженерных сооружений и механика» Борычев С.Н.
(кафедра)

1. Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целью учебной дисциплины: изучение теоретических и методических основ геодезии, земельно-кадастровых и землеустроительных работ, в том числе освоение нормативно-правовой базы по данным вопросам, практических навыков работы с земельно-кадастровыми данными, картографическими и геодезических текстовые документами, используемыми для разработки проектов землеустройства, изучение геоинформационных технологий, используемых при земельно-кадастровых и землеустроительных работ.

Задачи дисциплины:

- приобретение навыков работы с геодезическими инструментами;
- изучение основных понятий теории погрешностей;
- изучение топографических планов и их использование при агрономических исследованиях;
- подготовка исходных топографо-геодезических материалов при агрономических исследованиях.

Таблица – Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или областей знания)
13 Сельское хозяйство	производственно-технологический	Сбор информации, необходимой для разработки элементов земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Организация системы севооборотов, их размещение по территории землепользования и проведение нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики сельскохозяйственного предприятия. Обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия. Разработка рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории. Разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий. Разработка экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений. Разработка экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков. Разработка агротехнических мероприя-	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства. Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

		тий по улучшению фитосанитарного состояния посевов. Разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая. Подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов. Определение общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах. Разработка технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий. Осуществление фитосанитарного контроля на государственной границе в целях защиты территории России от проникновения карантинных и других опасных возбудителей болезней, и вредителейрастений, сорняков. Общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур. Комплектование почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, агрегатов для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определение схем их движения по полям, проведение технологических регулировок. Разработка технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, организация сортового и семенного контроля.	
	организационно-управленческий	Организация работы коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства. Принятие управленческих решений по реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства
	научно-исследовательский	Участие в проведении научных исследований по общепринятым методикам, обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формулирование выводов. Планирование и проведение экспери-	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья,

		ментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствие с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний.	почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Геодезия с основами землеустройства» входит в дисциплины обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия – Б1.О.18.

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 01 Образование и наука (в сфере научных исследований для разработки инновационных агротехнологий, воспроизводства плодородия почв, создания высокопродуктивных сортов и гибридов);
- 13 Сельское хозяйство (в сфере производства и хранения продукции растениеводства на основе достижений агрономии, защиты растений, генетики, селекции, семеноводства и биотехнологии сельскохозяйственных культур).
- Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Объекты профессиональной деятельности выпускников или области знания:

- Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.
- Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично:

Таблица - Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория общепрофессиональных компетенций	**Код и наименование общепрофессиональной компетенции**	**Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции**
	ОПК- 4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессио-	ОПК-4.2 Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим

	нальной деятельности	условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории

Таблица - Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Организация системы севооборотов, их размещение по территории землепользования и проведение нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики сельскохозяйственного предприятия	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства	ПК-3 Способен разработать систему севооборотов	ПК-3.1 Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур ПК-3.4 Определяет оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей	Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09 июля 2018 г. № 454н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 июля 2018 г., регистрационный № 51709).

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет ___3___ зачетных единицы.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		2	3
Аудиторные занятия (всего)	**36**		**36**
В том числе:	-	-	-
Лекции	18		18
Лабораторные занятия (ПЗ)	18		18
Самостоятельная работа (всего)	**72**		**72**
В том числе:	-		-
Выполнение индивидуальных заданий по соответствующим темам разделов дисциплины	60		60
Подготовка к контрольным работам	-		-
Подготовка к тестированию	12		12
Контроль	-		-
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	зачет		зачет
Общая трудоемкость час	108		108
Зачетные Единицы Трудоемкости	3		3
Контактная работа (по учебным занятиям)	36		36

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Технологии формирования компетенций	Формируемые компетенции

		Лекции	Лаборар. занятия	Самост. работа студента	Всего час. (без зачета)	
1	Геодезия: сведения о фигуре Земли и системах координат, топографические карты и планы. Предмет геодезии и составляющие ее дисциплины.	2	2	8	12	ОПК- 4 ПК-3
2	Измерение линий на местности. Обозначение точек на местности. Ориентирование на местности и плане. Рельеф земной поверхности и его изображение на картах и планах.	2	2	8	12	ОПК- 4 ПК-3
3	Элементы теории ошибок измерений. Оценка точности топографо-геодезических измерений.	2	2	8	12	ОПК- 4 ПК-3
4	Геодезические измерения. Геодезические сети. Съемочное геодезическое обоснование. Топографические съемки.	2	2	8	12	ОПК- 4 ПК-3
5	Теодолитная съемка участка. Составление контурного плана местности. Теодолитная съемка способом обхода. Полевые работы.	2	2	8	12	ОПК- 4 ПК-3
6	Определение и деление площадей. Способы определения площадей. Составление экспликации земельных угодий на планах землепользования. Нивелирование. Задачи и методы нивелирования. Понятие о съемке больших площадей. Геодезическая опорная сеть, ее название, виды, классификация. Государственные геодезические опорные сети.	2	2	8	12	ОПК- 4 ПК-3
7	Тахеометрическая съемка. Производство работ при тахеометрической съемке местности. Полевые работы при создании планово-высотного съемочного обоснования.	2	2	8	12	ОПК- 4 ПК-3
8	Понятие о съемке больших площадей. Геодезическая опорная сеть, ее название, виды, классификация. Государственные геодезические опорные сети.	2	2	8	12	ОПК- 4 ПК-3
9	Организация топографо-геодезических работ. Составление почвенных, агроэкологических и агрохимических карт и картограмм.	2	2	8	12	ОПК- 4 ПК-3

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1		
		1,2,3,4,5,6,7,8,9.		
Предыдущие дисциплины				
1.	Математика и математическая статистика	+		
2.	Почвоведение с основами географии почв	+		
Последующие дисциплины				
1.	Системы земледелия	+		
2.	Мелиорация	+		
3.	Кормопроизводство и луговодство	+		

5.3. Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Содержание разделов	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции и индикаторы
1.	Геодезия: сведения о фигуре Земли и системах координат, топографические карты и планы. Предмет геодезии и составляющие ее дисциплины.	Теория ошибок измерений. Предмет геодезии и составляющие ее дисциплины. Связь с землеустройством. Формы и размеры Земли. Метод картографических проекций. Контурные и топографические планы местности. Масштабы карт и планов: численный, линейный, поперечный. Точность масштаба. Условные знаки планов и карт: масштабные, внемасштабные, линейные, пояснительные. Номенклатура карт и планов.	2	ОПК- 4 ПК-3
2.	Измерение линий на местности. Обозначение точек на местности. Ориентирование на местности и плане. Рельеф земной поверхности и его изображение на картах и планах.	Обозначение точек на местности. Вешение линий. Мерные ленты. Измерение линий мерной лентой. Построение прямых углов на местности при помощи мерной ленты. Приведение линий к горизонту (горизонтальные проложения). Истинные и магнитные азимуты. Дирекционные углы. Румбы. Сближение меридианов. Склонение магнитной стрелки. Рельеф земной поверхности и его изображение на картах и планах.	2	ОПК- 4 ПК-3
3.	щ	Понятие о непосредственных и косвенных измерениях. Равноточные и неравноточные измерения. Вес измерения. Вероятнейшее значение при равноточных и неравноточных измерениях. Виды ошибок измерений: грубые, систематические и случайные. Свойства случайных ошибок равноточных измерений. Средняя квадратическая ошибка функ-	2	ОПК- 4 ПК-3

		ции измеренных величин.		
4.	Геодезические измерения. Геодезические сети. Съемочное геодезическое обоснование. Топографические съемки.	Виды съемок местности: теодолитная, нивелирование, тахеометрическая, мензульная, глазомерная, аэрофотосъемка и космическая съемка. Угловые измерения на местности. Теодолит-тахеометр, его устройство. Рейки. Измерение горизонтального угла способом приемов. Измерение вертикального угла.	2	ОПК- 4 ПК-3
5.	Теодолитная съемка участка. Составление контурного плана местности. Теодолитная съемка способом обхода. Полевые работы.	Теодолитная съемка способом обхода. Закрепление пунктов теодолитного хода. Измерение углов и линий планового съемочного обоснования. Съемка контуров местности. Ведение абриса. Привязка теодолитного хода к пунктам государственной или местной сети. Камеральные работы при теодолитных съемках. Вычислительная и графическая обработка результатов измерений. Обработка углов сомкнутого полигона. Вычисление дирекционных углов сторон сомкнутого полигона. Вычисление румбов. Вычисление приращений координат, невязок и координат точек. Понятие о прямой и обратной геодезических задачах. Оформление плана.	2	ОПК- 4 ПК-3
6.	Определение и деление площадей. Способы определения площадей. Составление экспликации земельных угодий на планах землепользования. Нивелирование. Задачи и методы нивелирования. Понятие о съемке больших площадей. Геодезическая опорная сеть, ее название, виды, классификация. Государственные геодезические опорные сети.	Определение площадей палетками. Механический способ. Полярный планиметр, его устройство, работа с ним. Определение цены деления планиметра. Деление площадей. Нивелирование из середины. Нивелирование вперед. Нивелиры, их устройства. Нивелирные рейки. Нивелирование трассы. Полевые работы. Увязка превышений нивелирного хода. Горизонт инструмента. Камеральные работы. Вычисление отметок. Ведение журнала нивелирования по квадратам. Камеральные работы. Вычисление отметок связующих точек. Вычисление всех вершин квадратов. Проведение горизонталей. Построение графиков уклонов и углов наклона. Графическое оформление плана.	2	ОПК- 4 ПК-3
7.	Тахеометрическая съемка. Производство работ при тахеометрической	Измерение горизонтальных углов. Техническое нивелирование вершин полигона. Привязка теодолитно-нивелирного хода к пунктам обоснования (реперам). Тахеометрическая съемка с точек съемочного обоснования ситуации и рельефа. Работа	2	ОПК- 4 ПК-3

	съемке местности. Полевые работы при создании планово-высотного съемочного обоснования.	на станции. Ведение журнала измерений. Камеральные работы. Обработка журнала тахеометрической съемки и вычисление отметок съемочных пикетов (реечных точек). Тахеометрические таблицы. Составление и оформление топографического плана участка местности.		
8.	Понятие о съемке больших площадей. Геодезическая опорная сеть, ее название, виды, классификация. Государственные геодезические опорные сети.	Геодезические знаки, устанавливаемые на местности. Государственные геодезические опорные сети.	2	ОПК- 4 ПК-3
9	Организация топографо-геодезических работ. Составление почвенных, агроэкологических и агрохимических карт и картограмм.	Получение задания на производство топографо-геодезических работ. Сбор и изучение имеющихся материалов на территорию съемки. Составление проекта работ. Определение перечня необходимых приборов, инструментов и материалов, необходимых для производства работ, и их подготовка. Составление графика проведения работ	2	ОПК- 4 ПК-3
	ИТОГО		18	

5.4. Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)	Компетенции и индикаторы
1	Геодезия: сведения о фигуре Земли и системах координат, топографические карты и планы. Предмет геодезии и составляющие ее дисциплины.	Топографические карты и планы.	2	ОПК- 4 ПК-3

2	Измерение линий на местности. Обозначение точек на местности. Ориентирование на местности и плане. Рельеф земной поверхности и его изображение на картах и планах.	Ориентирование на местности и плане.	2	ОПК- 4 ПК-3
3	Элементы теории ошибок измерений. Оценка точности топографо-геодезических измерений.	Оценка точности топографо-геодезических измерений.	2	ОПК- 4 ПК-3
4	Геодезические измерения. Геодезические сети. Съемочное геодезическое обоснование. Топографические съемки.	Топографическая съемка.	2	ОПК- 4 ПК-3
5	Теодолитная съемка участка. Составление контурного плана местности. Теодолитная съемка способом обхода. Полевые работы.	Составление контурного плана местности	2	ОПК- 4 ПК-3

6	Определение и деление площадей. Способы определения площадей. Составление экспликации земельных угодий на планах землепользования. Нивелирование. Задачи и методы нивелирования.	Составление экспликации земельных угодий на планах землепользования.	2	ОПК- 4 ПК-3
7	Тахеометрическая съемка. Производство работ при тахеометрической съемке местности. Полевые работы при создании планово-высотного съемочного обоснования.	Производство работ при тахеометрической съемке местности.	2	ОПК- 4 ПК-3
8	Понятие о съемке больших площадей. Геодезическая опорная сеть, ее название, виды, классификация.	Геодезическая опорная сеть, ее название, виды, классификация.	2	ОПК- 4 ПК-3
9	Организация топографо-геодезических работ. Составление почвенных, агроэкологических и агрохимических карт и картограмм.	Составление почвенных, агроэкологических и агрохимических карт и картограмм.	2	ОПК- 4 ПК-3

ИТОГО	18

5.5. Практические занятия (семинары) - не предусмотрены

5.6 Научно-практические занятия – не предусмотрены

5.7 Коллоквиумы – не предусмотрены

5.8. Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы *(детализация)*	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
		Очная форма		
1.	Геодезия: сведения о фигуре Земли и системах координат, топографические карты и планы. Предмет геодезии и составляющие ее дисциплины.	Предмет геодезии и составляющие ее дисциплины.	8	ОПК- 4 ПК-3
2.	Измерение линий на местности. Обозначение точек на местности. Ориентирование на местности и плане. Рельеф земной поверхности и его изображение на картах и планах.	Измерение линий на местности. Обозначение точек на местности. Ориентирование на местности и плане.	8	ОПК- 4 ПК-3
3	Элементы теории ошибок измерений. Оценка точности топографо-геодезических измерений.	Оценка точности топографо-геодезических измерений.	8	ОПК- 4 ПК-3
4	Геодезические измерения. Геодезические сети. Съемочное геодезическое обоснование. Топографические съемки.	Геодезические измерения. Геодезические сети. Съемочное геодезическое обоснование.	8	ОПК- 4 ПК-3
5	Теодолитная съемка участка. Составление контурного плана местности. Теодолитная съемка способом обхода. Полевые работы.	Теодолитная съемка способом обхода. Полевые работы.	8	ОПК- 4 ПК-3
6	Определение и деление площадей. Способы определения площадей. Составление экспликации земельных угодий на планах землепользования. Нивелирование. Задачи и методы нивелирования.	Нивелирование. Задачи и методы нивелирования.	8	ОПК- 4 ПК-3
7	Тахеометрическая съемка. Производство работ при тахеометрической съемке местности. Полевые работы при создании	Полевые работы при создании планово-высотного съемочного обоснования.	8	ОПК- 4 ПК-3

	планово-высотного съемочного обоснования.			
8	Понятие о съемке больших площадей. Геодезическая опорная сеть, ее название, виды, классификация.	Геодезическая опорная сеть, ее название, виды, классификация.	8	ОПК- 4 ПК-3
9	Организация топографо-геодезических работ. Составление почвенных, агроэкологических и агрохимических карт и картограмм.	Составление почвенных, агроэкологических и агрохимических карт и картограмм.	8	ОПК- 4 ПК-3
ИТОГО			72	

5.9. Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрено

5.10. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий			Формы контроля
	Л	Лаб.	СРС	
ОПК- 4	+	+	+	Реферат, Отчет по лабораторной работе, тест, зачет
ПК-3	+	+	+	Реферат, Отчет по лабораторной работе, тест, зачет

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины:

6.1. Основная литература

1. Макаров, К. Н. Инженерная геодезия : учебник для вузов / К. Н. Макаров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 243 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07042-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/451773
2. Инженерная геодезия : учебное пособие / М. И. Лобов, П. И. Соловей, А. Н. Переварюха, А. С. Чирва. — Макеевка : Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2019. — 200 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/92331.html

6.2. Дополнительная литература

1. Чекалин, С. И. Основы картографии, топографии и инженерной геодезии : учебное пособие для вузов / С. И. Чекалин. — Москва : Академический Проект, Гаудеамус, 2016. — 320 с. — ISBN 978-5-8291-1333-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/60031.html
2. Инженерная геодезия : учебник / М. Г. Мустафин, В. А. Коугия, Ю. Н. Корнилов [и др.] ; под редакцией М. Г. Мустафин. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский горный университет, 2016. — 337 с. — ISBN 978-5-94211-762-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/71694.html
3. Инженерная геодезия и геоинформатика : учебник для вузов / М. Я. Брынь, Г. С. Бронштейн, В. Д. Власов [и др.] ; под редакцией С. И. Матвеев. — Москва : Академический Проект, 2012. — 496 с. — ISBN 978-5-8291-1356-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/36328.html
4. Федотов, Г. А. Инженерная геодезия : учебник / Г.А. Федотов. — 6-е изд., перераб. и доп. —

Москва : ИНФРА-М, 2020. — 479 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013920-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1064757
5. Михайлов, А. Ю. Инженерная геодезия. Тесты и задачи: Учебное пособие / Михайлов А.Ю. - Вологда:Инфра-Инженерия, 2018. - 188 с.: ISBN 978-5-9729-0241-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/989256

6.3. Периодические издания

1. Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета имени П.А. Костычева : науч.-производ. журн. / учредитель и издатель федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А.Костычева». – 2009 - . – Рязань, 2021 - . - Ежекварт. – ISSN : 2077 – 2084 – Текст : непосредственный.

6.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- ЭБС «Юрайт». - URL : https://urait.ru
- ЭБС «IPRbooks». - URL : http://www.iprbookshop.ru
- ЭБС «Znanium.com». - URL : https://znanium.com
- ЭБ РГАТУ. - URL : http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
- Справочно-правовая система «Гарант». - URL : - http://www.garant.ru
- Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». - URL : http://www.consultant.ru
- Бухгалтерская справочная «Система Главбух». - URL : https://www.1gl.ru
- Научная электронная библиотека elibrary. - URL : https://www.elibrary.ru/defaultx.asp
- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека (ЦНСХБ) - URL : http://www.cnshb.ru
-Научная электронная библиотека КиберЛенинка. - URL : https://cyberleninka.ru
-Федеральный портал «Российское образование». - URL : http://www.edu.ru/documents/
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL : http://window.edu.ru/
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL : http://fcior.edu.ru/
- Polpred.com Обзор СМИ. - URL : http://polpred.com/

6.5. Методические указания к лабораторным занятиям

Колошеин Д.В. Методические указания по лабораторным работам по дисциплине «Геодезия с основами землеустройства». Направление подготовки 35.03.04 «Агрономия» [Текст] / Д..В Колошеин,- Рязань: РГАТУ, 2021. – 42 с.

6.6. Методические указания к практическим занятиям - не предусмотрено

6.7. Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

Колошеин Д.В. Методические указания для выполнения самостоятельных занятий студентов по дисциплине «Геодезия с основами землеустройства». Направление подготовки 35.03.04 «Агрономия» [Текст] / Д..В. Колошеин: - Рязань: РГАТУ, 2021. - 12 с.

7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).

Программное обеспечение:
1. ВКР ВУЗ

Лицензионный договор №7828/21 на предоставление доступа к платформе ВКР ВУЗ от 17.03.2021;
2. «Сеть КонсультантПлюс»
Договор об информационной поддержке от 26.08.2016;
3. Свободно распространяемое программное обеспечение (7-Zip, A9CAD, Adobe Acrobat Reader, Advego Plagiatus, Edubuntu 16, eTXT Антиплагиат, GIMP, Google Chrome, K-lite Mega Codec Pack, LibreOffice 4.2, Mozilla Firefox, Microsoft OneDrive, Opera, Thunderbird, WINE, Альт Образование 9, Справочно-правовая система "Гарант")

8. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по дисциплине

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе дисциплины.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (Приложение 9 к ООП Материально - техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю:
Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия
____ М.В. Евсенина
«20» марта 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

АГРОМЕТЕОРОЛОГИЯ

Уровень профессионального образования бакалавриат

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) «Агрономия»

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Курс 2 **Семестр** 3

Курсовая(ой) работа/проект - **семестр** **Зачет** 3 **семестр**

Экзамен - **семестр**

Рязань 2022

Лист согласований

Рабочая программа составлена с учетом требований нормативных документов:

- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки (специальности) 35.03.04 «Агрономия» и уровню высшего образования Бакалавриат, утвержденный приказом Минобрнауки России от 26.07.2017 № 699 (далее – ФГОС ВО);
- Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09 июля 2018 г. № 454н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 июля 2018 г., регистрационный № 51709).

Разработчик старший преподаватель кафедры агрономии, агрохимии и защиты растений
(должность, кафедра)

Соколов А.А.
(подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «20» марта 2024 г., протокол №7б

Зав. кафедрой
агрономии, агрохимии и защиты растений Виноградов Д.В.
(кафедра) (подпись) (Ф.И.О.)

1. Целью изучения дисциплины формирование представлений и знаний об агрометеорологических факторах и природных явлениях, влияющих на с/х производство методов защиты его от опасных явлений, освоение навыков управления и организации работ в чрезвычайных ситуациях

Задачи изучения дисциплины

- солнечной радиации, температурного и водного режимов воздуха и почвы;
- методов измерения агрометеорологических факторов;
- основных компонентов погоды, ее прогноза и оценки климата при производстве сельскохозяйственной продукции;
- опасных для народного хозяйства метеорологических явлений и мер защиты от них.

Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников:

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или областей знания)
13 Сельское хозяйство	производственно-технологический	– Сбор информации, необходимой для разработки элементов земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур. – Организация системы севооборотов, их размещение по территории землепользования и проведение нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики сельскохозяйственного предприятия. – Обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия. – Разработка рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории. – Разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий. – Разработка экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений. – Разработка экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков. – Разработка агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов. – Разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства. Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

		– Подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов. – Определение общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах. – Разработка технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий. – Осуществление фитосанитарного контроля на государственной границе в целях защиты территории России от проникновения карантинных и других опасных возбудителей болезней, и вредителейрастений, сорняков. – Общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур. – Комплектование почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, агрегатов для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определение схем их движения по полям, проведение технологических регулировок. – Разработка технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, организация сортового и семенного контроля.	
	организационно-управленческий	– Организация работы коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства. – Принятие управленческих решений по реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства
	– научно-исследовательский	– Участие в проведении научных исследований по общепринятым методикам, обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формулирование выводов. – Планирование и проведение	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс,

		экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствие с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний. – Проведение маркетинговых исследований на сельскохозяйственных рынках.	агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.

2.Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс дисциплины. **Б1.О.19**

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований для разработки инновационных агротехнологий, воспроизводства плодородия почв, создания высокопродуктивных сортов и гибридов);

13 Сельское хозяйство (в сфере производства и хранения продукции растениеводства на основе достижений агрономии, защиты растений, генетики, селекции, семеноводства и биотехнологии сельскохозяйственных культур).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Объекты (или области знания)профессиональной деятельности выпускников:

- Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.
- Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ПООП по данному направлению подготовки, а также компетенций, установленных университетом.* Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции

ОПК- 4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.2Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача профессиональной деятельности	**Код и наименование профессиональной компетенции**	**Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции**
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический		
Обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия	ПК-5 Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур	ПК-5.1Определяет соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)
Разработка экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений	ПК-8 Способен разработать системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений	ПК-8.1Выбирает оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет _____3_____ зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Аудиторные занятия (всего)	54			54					
В том числе:	-	-	-	-					
Лекции	18			18					
Лабораторные работы (ЛР)	36			36					
Практические занятия (ПЗ)									
Семинары (С)									
Коллоквиумы (К)									
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)									
Другие виды аудиторной работы									
Самостоятельная работа (всего)	54			54					
В том числе:	-	-	-	-					
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)									
Расчетно-графические работы									
Реферат									
Другие виды самостоятельной работы									
Подготовка к аудиторным занятиям, контрольным работам, опросам	54			54					
Контроль									
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет			зачет					
Общая трудоемкость час	108			108					
Зачетные Единицы Трудоемкости	3			3					
Контактная работа (по учебным занятиям)	54			54					

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия.	Курсовой П/Р (КРС)	Самост. работа студента	Всего час. (без экзам)	Формируемые компетенции
1.	Земная атмосфера как среда с/х производства. Солнечная радиация и пути ее эффективного использования в сельскохозяйственном производстве.	4	6			6	16	ОПК-4.2; ПК-5.1; ПК-8.1
2.	Температурный режим почвы и воздуха	4	6			6	16	
3.	Водный режим воздуха	2	6			6	14	
4.	Водный режим почвы	4	6			8	18	
5.	Неблагоприятные для сельского хозяйства метеорологические явления и меры борьбы с ними	2	6			6	14	
6.	Агрометеорологические наблюдения и прогноз воздействия метеофакторов на сельское хозяйство.	2	6			8	16	
7.	Климат и его оценка для целей сельскохозяйственного производства.					8	8	
8.	Использование агрометеорологической информации в практике сельскохозяйственного производства.					6	6	
Итого:		18	36			54	108	

5.2. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих)дисциплин	№ разделов данной дисциплины из табл.5.1, для которых необходимо изучение обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих)дисциплин							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Предшествующие дисциплины									
1.	Физика	+	+	+	+		+		
Последующие дисциплины									
1.	Растениевозство	+	+	+	+	+	+	+	+
2.	Земледелие	+	+	+		+		+	
3.	Хранение и переработка продукции растениеводства		+	+	+	+	+	+	+

5.3. Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Содержание разделов	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Земная атмосфера как среда производства. Солнечная радиация и пути ее эффективного использование в с/х производстве.	Агрометеорология как сельскохозяйственная наука. Влияние агрометеорологических условий на растения и животных. Солнечная радиация и растения. Основные потоки и спектральный состав солнечной радиации.	4	ОПК-4.2; ПК-5.1; ПК-8.1
2.	Температурный режим почвы и воздуха.	Теплофизические характеристики почвы. Закономерности распространения тепла почвы. Тепловой баланс почвы, суточный и годовой ход температуры поверхности почвы. Тепловой режим атмосферы, процессы нагревания и охлаждения воздуха. Характеристика температурного режима в данной местности и потребности растений в земле.	4	
3.	Водный режим воздуха.	Влажность воздуха и его характеристики. Суточный и годовой ход влажности воздуха. Испарение и испаряемость. Конденсация и сублимация водяного пара. Значения влажности воздуха при хранении растениеводческой продукции.	2	
4.	Водный режим почвы.	Почвенная влага, ее виды и методы определения. Продуктивная влага и ее влияние на состояние сельскохозяйственных культур. Водный баланс поля. Регулирование водного режима почвы.	4	
5.	Неблагоприятные для сельского хозяйства метеорологические явления и меры борьбы с ними.	Типы и условия возникновения заморозков. Прогноз заморозков и защита сельскохозяйственных культур от их воздействия. Засухи, суховей и их влияние на культурные растения. Ливневые дожди и их последствия. Град и меры борьбы с градобитиями. Организация работ при возникновении чрезвычайных климатических ситуациях.	2	
6.	Агрометеорологические наблюдения и прогноз воздействия метеофакторов на сельское хозяйство.	Агроклиматические наблюдения, виды и методы. Агроклиматическое районирование. Виды агрометеорологических прогнозов (теплообеспеченность, запасов продуктивной влаги в почве-фенологические прогнозы).	2	

5.4. Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Наименование лабораторных работ	Трудо-емкость (час.)	Компетенции
1.	1.	Изучение приборов для измерения атмосферного давления. Барометрическое нивелирование.	6	ОПК-4.2; ПК-5.1; ПК-8.1
2.	2.	Приборы и методы измерения температурного режима почвы и глубины промерзания.	6	
3.	2.	Приборы для измерения температуры воздуха и скорости ветра.	6	
4.	3.	Приборы для определения влажности возуха.	6	
5.	1.	Определение радиационного баланса.	6	
6.	4.	Определение продуктивной влаги в почве.	6	
7.	5.	Нормативные показатели критических температур повреждения зерновых, плодоовощных и ягодных культур.	6	
8	5.	Решение ситуационных задач в сложных неблагоприятных для с/х условиях.	6	
9	6,8	Составление фенологических и агрометеорологических прогнозов.	6	

5.5. Практические занятия (семинары) – не предусмотрено

5.6. Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика самостоятельной работы *(детализация)*	Трудо-емкость (час.)	Компе-тенции
1.	1.	Освещенность и растения. Длинноволновое излучение земли и атмосферы. Радиационный баланс. Географическое распределение солнечной радиации.	6	ОПК-4.2; ПК-5.1; ПК-8.1
2.	2.	Процесс нагревания и охлаждения атмосферы. Тепловой баланс земной поверхности. Распределение температуры по территории земного шара. Процесс нагревания и охлаждения почв.	6	
3.	3.	Влажность воздуха. Испарение. Облачность в атмосфере. Атмосферные осадки. Распределение осадков по территории земли.	6	
4.	4.	Основные свойства почвенной влаги. Определение влажности почвы. Продуктивная влага. Годовой ход запасов влаги в почве. Водный баланс поля. Влияние влажности почвы на с/х растения.	8	
5.	5.	Опасные метеорологические явления. Заморозки. Засухи и суховеи. Пыльные бури и ветровая эрозия почв. Град и сильные ливни. Ураганы и смерчи. Опасные явления	6	

		холодного периода. Зимостойкость растений.		
6.	6.	Основные задачи агрометеорологических наблюдений. Основные наблюдения проводимые на метеостанциях. Виды и формы метеоинформации.	8	
7.	7.	Методика с/х оценки климата. Оценка термических и световых ресурсов вегетационного периода. Оценка условий увлажнения вегетационного периода. Оценка перезимовки с/х культур. Микроклимат.	8	
8.	8.	Прогнозы агрометеорологических условий. Фенологические прогнозы. Прогнозы урожайности и качества урожая. Модели формирования урожаев с/х культур. Программирование урожайности.	6	

5.7. Примерная тематика курсовых работ – не предусмотрено

5.8. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий			Формы контроля
	Л	Пр.	СРС	
ОПК-4.2	+	+	+	Опрос, проверка конспекта. Отчет по лабораторным работам, собеседование, тест
ПК-5.1	+	+	+	Опрос, проверка конспекта. Отчет по лабораторным работам, собеседование, тест
ПК-8.1	+	+	+	Опрос, проверка конспекта. Отчет по лабораторным работам, собеседование, тест

Л – лекция, Пр – практические и семинарские занятия, СРС – самостоятельная работа студента

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

6.1.Основная литература.

1. Агрометеорология : учебник / Л.Л. Журина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 350 с. — (Высшее образование:Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/14563. - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/1018276
2. Глухих, М.А. Агрометеорология : учебное пособие / М.А. Глухих. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 200 с. — ISBN 978-5-8114-1706-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/107056 (дата обращения: 16.09.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Глухих, М.А. Практикум по агрометеорологии : учебное пособие / М.А. Глухих. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-3163-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/109609 (дата обращения: 16.09.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Журина, Л. Л. Агрометеорология [Электронный ресурс] : Учебник / Л. Л. Журина, А. П. Лосев. - Санкт-Петербург : ООО КВАДРО, 2012. - 368 с., ил. - ISBN 978-5-91258-201-1. - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/document?id=79077
5. Журина, Л. Л. Агрометеорология [Текст] : учебник / Л. Л. Журина. - М. : ИНФРА-М, 2017. - 350 с. - (Высшее образвание: Бакалавриат).

6. Журина, Людмила Лукинична. Агрометеорология [Текст] : учебник для студентов вузов по спец. 110100 (Агрохимия и агропочвоведение) и 110200 (Агрономия) / Журина, Людмила Лукинична, Лосев Алексей Петрович. - СПб. : КВАДРО, 2014. - 368 с. : ил.
7. Лосев, Алексей Петрович. Агрометеорология : Учебник / Лосев, Алексей Петрович, Журина, Людмила Лукинична. - М. : Колос, 2001. - 302 с. : ил. - (Учебники и учеб.пособия для студентов высш. учеб. заведений).

6.2 Дополнительная литература.

1. Журина Л.Л., Лосев А.П. Агрометеорология,Спб.: «Квадро», 2012. – 368с.
2. Лосев А.П., Практикум по агрометеорологическому обеспечению растениеводства. – СП5.: Гидрометеоздат, 1994. – 244с.
3. Сеников В.А., Ларин Л.Г. и др. Практикум по агрометеорологии. – М.: «КолосС», 2006. – 215.

6.3. Периодические издания-не предусмотрено

6.4. Перечень ресурсов информационно-телекомуникационной сети «Интернет»

Консультант плюс, научная электронная библиотека e-library, Агропоиск; информационным справочным и поисковым системам: Rambler, Yandex, Google.

6.5. Методические указания к практическим занятиям - не предусмотрено.

6.6. Методические указания к лабораторным занятиям

Методические указания для выполнения лабораторных работ студентов по дисциплине «Агрометеорология». Направление подготовки 35.03.04 Агрономия - Рязань: РГАТУ, 2020.

6.7. Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

Методические указания для самостоятельной работы студентов очной формы обучения по дисциплине «Агрометеорология». Направление подготовки 35.03.04 Агрономия - Рязань: РГАТУ, 2020.

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Программное обеспечение:
1. KasperskyEndpointSecurity для бизнеса - Стандартный RussianEdition.150-249 Node 1 year Educational Renewal License
1096-200527-113342-063-1315;
2. Office 365 дляобразования E1 (преподавательский)
70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420;
3. ВКР ВУЗ
Лицензионный договор №7828/21 на предоставление доступа к платформе ВКР ВУЗ от 17.03.2021;
4. «Сеть КонсультантПлюс»
Договор об информационной поддержке от 26.08.2016;
5. Windows 7
4CFBX-7HQ6R-3JYWF-72GXP-4MV6W32KD2-K9CTF-M3DJT-4J3WC-733WDYKHFY-KW986-GK4PY-FDWYH-7TP9F32KD2-K9CTF-M3DJT-4J3WC-733WD;
6. Windowsxp
QQJ2P-Q683T-X4QKT-99H36-B49Y8;
7. Windows 7 Pro
Q9MMQ-YTV7C-8JWPB-BCGXF-JFYKVGWMWP-GV8XK-CKT8F-RCMRR-334TV2KC6T-9QC22-GP6XQ-MYRRJ-YDFDW8897D-K46V4-WQFKB-8BJTC-TG78QGJ798-FDVJ3-YKTXK-6HWHV-Q6XT3V84BY-RDCT6-P4PDQ-MD7TF-9QXQ96TCXB-R8RR7-PBBXR-3R67W-KPX3F7V72G-GK7XQ-BXP29-JWYQ6-G44BJGXVJK-QD63T-VM4GY-WGBFJ-GVXQ2JXWGB-CCGK4-KRWGB-FFKQF-T74FJBXX72-QC37G-F8JVC-X3FF3-QFCWBMM77C-RGPC4-Q2GMC-BDM6R-PWHKG;
8. Свободно распространяемое программное обеспечение (7-Zip, A9CAD, AdobeAcrobatReader, AdvegoPlagiatus, Edubuntu 16, eTXTАнтиплагиат, GIMP, GoogleChrome, K-liteMegaCodecPack,

LibreOffice 4.2, MozillaFirefox, MicrosoftOneDrive, Opera, Thunderbird, WINE, Альт Образование 9, Справочно-правовая система "Гарант")

8.Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по дисциплине

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе дисциплины.

9.Материально-техническое обеспечение дисциплины (Приложение 9 к ООП Материально - техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю:
Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия
____ М.В. Евсенина
«20» марта 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ФИТОПАТОЛОГИЯ И ЭНТОМОЛОГИЯ

Уровень профессионального образования бакалавриат

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Профиль «Агрономия»

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Курс 2 Семестр 3,4

Курсовая(ой) работа/проект - **семестр** **Зачет** 3 **семестр**

Экзамен 4 **семестр**

Рязань 2022

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия,

утвержденного 26 июля 2017 г № 699
(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчик доцент кафедры агрономии, агрохимии и защиты растений
(должность, кафедра)

(подпись) А.С. Ступин (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «20» марта 2024 г., протокол № 7б

Заведующий кафедрой агрономии, агрохимии и защиты растений
(кафедра)

Д.В. Виноградов

1. **Цель и задачи освоения учебной дисциплины** – является формирование знаний и навыков по защите сельскохозяйственных культур от болезней и вредителей.

   Задачами дисциплины является изучение:

   - морфологических и биологических особенностей возбудителей болезней растений и вредителей;
   - защита сельскохозяйственных культур от болезней;
   - защита сельскохозяйственных культур от вредителей;

Таблица – Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или областей знания)
13 Сельское хозяйство	производственно-технологический	– Сбор информации, необходимой для разработки элементов земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур. – Организация системы севооборотов, их размещение по территории землепользования и проведение нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики сельскохозяйственного предприятия. – Обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия. – Разработка рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории. – Разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий. – Разработка экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений. – Разработка экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков. – Разработка агротехнических	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства. Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и

		мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов. – Разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая. – Подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов. – Определение общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах. – Разработка технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий. – Осуществление фитосанитарного контроля на государственной границе в целях защиты территории России от проникновения карантинных и других опасных возбудителей болезней, и вредителейрастений, сорняков. – Общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур. – Комплектование почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, агрегатов для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определение схем их движения по полям, проведение технологических регулировок. – Разработка технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, организация сортового и семенного контроля.	(или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.
	организационно-управленческий	– Организация работы коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства. – Принятие управленческих решений по реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции

		различных.	растений, селекционный процесс, агрономически е ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводств о ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводств а
	– научно-исследо вательск ий	– Участие в проведении научных исследований по общепринятым методикам, обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формулирование выводов. – Планирование и проведение экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствие с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний. – Проведение маркетинговых исследований на сельскохозяйственных рынках.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономически е ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводств о ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводств а.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Фитопатология и энтомология» относится к обязательной части дисциплин Б1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия – Б1.О.21

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований для разработки инновационных агротехнологий, воспроизводства плодородия почв, создания высокопродуктивных сортов и гибридов);

13 Сельское хозяйство (в сфере производства и хранения продукции растениеводства на основе достижений агрономии, защиты растений, генетики, селекции, семеноводства и биотехнологии сельскохозяйственных культур).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Типы задач профессиональной деятельности:
научно-исследовательский;
производственно-технологический;
организационно-управленческий.

Перечень основных **объектов (или областей знания) профессиональной деятельности** выпускников:

- Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.
- Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Таблица – Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория общепрофессио-нальных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	ОПК- 4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур ОПК-4.2. Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории

Таблица – Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Разработка экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков. Разработка агротехнических мероприятий по улучшению	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них,	ПК-9 Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов	ПК-9.1 Выбирает оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями ПК-9.2 Учитывает	Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09 июля 2018 г. № 454н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 июля 2018 г., регистрационный № 51709).

фитосанитарного состояния посевов.	технологии производства продукции растениеводства Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.		экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов ПК-9.3 Использует энтомофаги и акарифаги в рамках биологической защиты растений	

4. Объём дисциплины по семестрам и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2	3	4
Аудиторные занятия (всего)	136			72	64
В том числе:					
Лекции	68			36	32
Лабораторные работы (ЛР)	68			36	32
Самостоятельная работа (всего)	116			36	80
В том числе:					
Проработка конспекта лекций	25			9	16
Подготовка к лабораторным занятиям	25			9	16
Изучение учебного материала по литературным источникам без составления конспекта	66			18	48
Контроль	36				36
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет, экзамен			зачет	экзамен
Общая трудоемкость час	288			108	180
Зачетные Единицы Трудоемкости	8			3	5
Контактная работа (по учебным занятиям)	136			72	64

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	Курсовой П/Р	Самост. работа	Всего час. (без экзам)	
3 семестр Фитопатология								
1	Общая фитопатология	36	14			18	68	ОПК- 4. ПК-9
2	Сельскохозяйственная фитопатология		22			18	40	ОПК- 4. ПК-9
4 семестр Энтомология								
3	Общая энтомология	32	8			30	70	ОПК- 4. ПК-9
4	Сельскохозяйственная энтомология		24			50	74	ОПК- 4. ПК-9

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1								
		1	2	3	4	5	6	7	8	…
Предыдущие дисциплины										
1.	Ботаника	+	+	+	+					
2.	Физиология растений	+	+	+	+					
Последующие дисциплины										
1.	Растениеводство	+	+	+	+					
2.	Плодоводство	+	+	+	+					
3.	Овощеводство	+	+	+	+					

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
Фитопатология				
1.	Общая фитопатология	Предмет, задачи и значение Фитопатологии	2	ОПК- 4. ПК-9
2.	Общая фитопатология	Патологический процесс у растений, его роль и проявление.	2	ОПК- 4. ПК-9
3.	Общая фитопатология	Классификация болезней растений.	2	ОПК- 4. ПК-9
4.	Общая фитопатология	Неинфекционные болезни растений	2	ОПК- 4. ПК-9
5.	Общая фитопатология	Инфекционные болезни растений.	2	ОПК- 4. ПК-9
6.	Общая фитопатология	Грибы как возбудители болезней растений.	2	ОПК- 4. ПК-9
7.	Общая фитопатология	Систематика грибов. Основные принципы классификации грибов.	2	ОПК- 4. ПК-9
8.	Общая фитопатология	Характеристика грибов по классам.	2	ОПК- 4. ПК-9
9.	Общая фитопатология	Бактерии как возбудители болезней	2	ОПК- 4. ПК-9
10.	Общая фитопатология	Актиномицеты как возбудители болезней.	2	ОПК- 4. ПК-9
11.	Общая фитопатология	Фитоплазмы как возбудители болезней	2	ОПК- 4. ПК-9
12.	Общая фитопатология	Вирусные болезни растений.	2	ОПК- 4. ПК-9
13.	Общая фитопатология	Вироидные болезни растений.	2	ОПК- 4. ПК-9
14.	Общая фитопатология	Цветковые растения-паразиты.	2	ОПК- 4. ПК-9
15.	Общая фитопатология	Экология и динамика инфекционных болезней растений.	2	ОПК- 4. ПК-9
16.	Общая фитопатология	Эпифитотии. Виды эпифитотий.	2	ОПК- 4. ПК-9
17.	Общая фитопатология	Иммунитет растений к инфекционным болезням	2	ОПК- 4. ПК-9

18.	Общая фитопатология	Основные принципы и методы защиты сельскохозяйственных культур от болезней.	2	ОПК- 4. ПК-9
Энтомология				
19.	Общая энтомология	Предмет, задачи и значение Энтомологии	2	ОПК- 4. ПК-9
20.	Общая энтомология	Морфология насекомых	2	ОПК- 4. ПК-9
21.	Общая энтомология	Биология размножения и развития насекомых	2	ОПК- 4. ПК-9
22.	Общая энтомология	Диапауза как регулятор жизненного цикла.	2	ОПК- 4. ПК-9
23.	Общая энтомология	Кожные покровы насекомых и их производные	2	ОПК- 4. ПК-9
24.	Общая энтомология	Мышечная система насекомых	2	ОПК- 4. ПК-9
25.	Общая энтомология	Полость тела, расположение внутренних органов и жировое тело	2	ОПК- 4. ПК-9
26.	Общая энтомология	Пищеварительная система насекомых.	2	ОПК- 4. ПК-9
27.	Общая энтомология	Кровеносная система насекомых.	2	ОПК- 4. ПК-9
28.	Общая энтомология	Дыхательная система насекомых.	2	ОПК- 4. ПК-9
29.	Общая энтомология	Выделительная система насекомых.	2	ОПК- 4. ПК-9
30.	Общая энтомология	Нервная система и органы чувств насекомых.	2	ОПК- 4. ПК-9
31.	Общая энтомология	Поведение насекомых	2	ОПК- 4. ПК-9
32.	Общая энтомология	Определение, основные проблемы и классификация экологических факторов.	2	ОПК- 4. ПК-9
33.	Общая энтомология	Существование насекомых в биоценозе.	2	ОПК- 4. ПК-9
34.	Общая энтомология	Условия массового размножения насекомых	2	ОПК- 4. ПК-9

5.4 Лабораторные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Наименование лабораторных работ	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компетенции
Очная форма				
Фитопатология				
1.	Общая фитопатология	Основные типы болезней растений.	2	ОПК- 4. ПКО-9
2.	Общая фитопатология	Строение вегетативного тела грибов. Видоизменения грибницы.	2	ОПК- 4. ПКО-9
3.	Общая фитопатология	Размножение грибов. Вегетативное, бесполое и половое размножение грибов.	2	ОПК- 4. ПКО-9
4.	Общая фитопатология	Сравнительная характеристика пероноспоровых и эризифовых грибов и болезней вызываемых ими.	2	ОПК- 4. ПКО-9
5.	Общая фитопатология	Морфологические и биологические особенности ржавчинных грибов.	2	ОПК- 4. ПКО-9
6.	Общая фитопатология	Морфологические особенности головневых грибов и болезней вызываемых ими.	2	ОПК- 4. ПКО-9
7.	Общая фитопатология	Морфологические особенности конидиальных спороношений дейтеромицетов и болезней вызываемых ими.	2	ОПК- 4. ПКО-9
8.	Сельскохозяйственная фитопатология	Болезни зерновых культур	2	ОПК- 4. ПКО-9
9.	Сельскохозяйственная фитопатология	Болезни зерновых культур	2	ОПК- 4. ПКО-9
10.	Сельскохозяйственная фитопатология	Головневые заболевания пшеницы и система защитных мероприятий.	2	ОПК- 4. ПКО-9
11.	Сельскохозяйственная фитопатология	Болезни зернобобовых культур	2	ОПК- 4. ПКО-9
12.	Сельскохозяйственная фитопатолог	Болезни бобовых трав.	2	ОПК- 4. ПКО-9

	ия			
13.	Сельскохозяйственная фитопатология	Болезни свеклы.	2	ОПК- 4. ПКО-9
14.	Сельскохозяйственная фитопатология	Болезни картофеля.	2	ОПК- 4. ПКО-9
15.	Сельскохозяйственная фитопатология	Болезни картофеля.	2	ОПК- 4. ПКО-9
16.	Сельскохозяйственная фитопатология	Болезни капустных овощных культур	2	ОПК- 4. ПКО-9
17.	Сельскохозяйственная фитопатология	Болезни капустных овощных культур	2	ОПК- 4. ПКО-9
18.	Сельскохозяйственная фитопатология	Болезни свеклы и моркови.	2	ОПК- 4. ПКО-9
Энтомология				
19	Сельскохозяйственная энтомология	Грызуны, вредящие сельскохозяйственным культурам.	2	ОПК- 4. ПКО-9
20	Сельскохозяйственная энтомология	Голые слизни, их строение, размножение, вредоносность и меры борьбы.	2	ОПК- 4. ПКО-9
21	Сельскохозяйственная энтомология	Нематоды, вредящие сельскохозяйственным культурам.	2	ОПК- 4. ПКО-9
22	Сельскохозяйственная энтомология	Клещи, вредящие сельскохозяйственным культурам.	2	ОПК- 4. ПКО-9
23	Общая энтомология	Морфология насекомых. Расчленение насекомых на основные отделы.	2	ОПК- 4. ПКО-9
24	Общая энтомология	Расчленение ротовых органов вредных насекомых, характер повреждений сельскохозяйственных растений грызущими и колюще-сосущими вредителями.	2	ОПК- 4. ПКО-9
25	Общая энтомология	Метаморфозы. Ознакомление с типами личинок, куколок и коконов	2	ОПК- 4. ПКО-9

		насекомых.		
26	Общая энтомология	Систематика и классификация насекомых.	2	ОПК- 4. ПКО-9
27	Сельскохозяйственная энтомология	Многоядные насекомые.	2	ОПК- 4. ПКО-9
28-29	Сельскохозяйственная энтомология	Общая характеристика состава специализированных вредителей зерновых культур.	4	ОПК- 4. ПКО-9
30	Сельскохозяйственная энтомология	Насекомые, вредящие зернобобовым и кормовым бобовым травам.	2	ОПК- 4. ПКО-9
31	Сельскохозяйственная энтомология	Общая характеристика комплекса вредителей свеклы.	2	ОПК- 4. ПКО-9
32	Сельскохозяйственная энтомология	Общая характеристика комплекса вредителей картофеля.	2	ОПК- 4. ПКО-9
33-34	Сельскохозяйственная энтомология	Характеристика вредителей овощных капустных культур.	4	ОПК- 4. ПКО-9

5.5 Практические занятия (семинары) – не предусмотрено
5.6 Научно- практические занятия – не предусмотрено

5.7 Коллоквиумы – не предусмотрено

5.8 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы *(детализация)*	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
		Фитопатология		
	Общая фитопатология	Неинфекционные болезни. Общая характеристика неинфекционных болезней. Болезни, вызываемые неблагоприятными условиями роста и развития. Водный баланс. Недостаток влаги. Избыток влаги в почве. Болезни, вызываемые недостатком или избытком питательных веществ. Болезни, вызываемые неблагоприятными действиями метеорологических факторов. Низкие температуры. Высокие температуры. Влажность воздуха, свет. Болезни, вызываемые	18	ОПК- 4. ПК-9

		механическими повреждениями и другими абиотическими факторами. Характеристика болезней, связанных с вредными примесями в воздухе и почве. Отравление растений пестицидами, другими химическими веществами. Лучевые болезни. Повреждение растений. Характер повреждения.		
	Сельскохозяйственная фитопатология	Болезни семечковых (яблоня, груша). Парша яблони и груши, мучнистая роса, черный рак. Вирусные болезни. Омела. Гнили плодов при хранении. Болезни косточковых плодовых культур.монилиоз, коккомикоз, «кармашки» слив. Болезни смородины (антракноз, септориоз, махровость). Болезни малины (ржавчина, антракноз, хлороз, вилт). Болезни земляники(корневые гнили, фитофтороз, серая гниль, вилт).	18	ОПК- 4. ПК-9
Энтомология				
1.	Общая энтомология	Анатомия и физиология насекомых. Поведение насекомых. Безусловные рефлексы и их многообразие. Таксисы и их использование при учете численности и в борьбе с вредными насекомыми. Инстинкты как сложная цепь безусловных рефлексов. Условные рефлексы и элементы высшей нервной деятельности в свете учения академика И.П. Павлова. Органы размножения насекомых. Общий план строения органов размножения. Строение полового аппарата самок. Яйцевые трубки и формирование яиц. Половая система самца. Семенники, придаточные железы и копулятивный орган. Оплодотворение. Половой диморфизм у насекомых.	30	ОПК- 4. ПК-9
2.	Сельскохозяйственная	Вредители сельскохозяйственной продукции при хранении (амбарный	50	ОПК- 4. ПК-9

	энтомология	и рисовый долгоносики, мучной и малый мучной хрущаки, хлебный пилильщик, мельничная и мучная огневки, зерновая моль): русское и латинское название вида, его распространение, круг повреждаемых растений, отличительные морфологические признаки развития отдельных фаз вредителя, жизненный цикл развития, биологические особенности, типы повреждений, вызываемые вредящими стадиями, естественные враги, экономические пороги вредоносности. Система защитных мероприятий. Вредители полезащитных лесонасаждений (майские хрущи: западный и восточный; желудевый долгоносик, дубовая листовертка, желудевая плодожорка, сосновая совка, короеды). Вредители лука и моркови (луковый скрытохоботник, луковая муха, морковная муха, зонтичная моль). Вредители плодовых культур (зеленая яблонная тля, яблонная медяница, яблонный долгоносик цветоед, боярышница, непарный и кольчатый шелкопряд, яблонная моль, яблонная плодожорка). Вредители ягодных культур (крыжовниковая побеговая тля, смородинная стеклянница, желтый крыжовниковый пилильщик, землянично-малинный долгоносик, малинный жук).		

5.9 Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрено

5.10 . Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ОПК- 4	+	+			+	Устный опрос, тестирование, зачет, экзамен
ПК-9	+	+			+	Устный опрос, тестирование, зачет, экзамен

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Фитопатология : учебник / под ред. О.О. Белошапкиной. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 288 с., [16] с. цв. ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/5617. - ISBN 978-5-16-009862-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1203887
2. Левитин, М. М. Сельскохозяйственная фитопатология + допматериалы в ЭБС : учебное пособие для вузов / М. М. Левитин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 283 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13463-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/459160
3. Сельскохозяйственная энтомология : учебно-методическое пособие к практическим работам для направления 35.03.04 «Агрономия» профиля «Зашита растений» / Т.Л. Карпова [и др.]. - Волгоград : ФГБОУ ВО ВолГАУ, 2019. - 104 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1041840

6.2 Дополнительная литература

1. Чебаненко, С. И. Защита растений. Древесные породы : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. И. Чебаненко, О. О. Белошапкина, И. М. Митюшев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 135 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07574-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/453574
2. Чебаненко, С. И. Защита растений. Древесные породы : учебное пособие для вузов / С. И. Чебаненко, О. О. Белошапкина, И. М. Митюшев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 135 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07243-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/452755
3. Дьяков, *Ю. Т.* Общая фитопатология : учебное пособие для вузов / Ю. Т. Дьяков, С. Н. Еланский. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 238 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01170-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/450446
4. Свиркова, С. В. Иммунитет растений : учебное пособие / С. В. Свиркова, А. В. Заушинцена. — Кемерово : КемГУ, 2014. — 207 с. — ISBN 978-5-8353-1722-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/69997
5. Минкевич, И. И. Фитопатология. Болезни древесных и кустарниковых пород : учебное пособие / И. И. Минкевич, Т. Б. Дорофеева, В. Ф. Ковязин ; под общей редакцией И. И. Минкевича. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 160 с. — ISBN 978-5-8114-4168-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/115663
6. Сельскохозяйственная энтомология : учебно-методическое пособие / Т. Л. Карпова, А. Ю. Москвичёв, О. Г. Гиченкова [и др.]. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2019. — 104 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/119937
7. Бурлака, Г. А. Фитопатология и энтомология : методические указания / Г. А. Бурлака, Е. В. Перцева. — Самара : СамГАУ, 2020. — 60 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/143460
8. Соловьев, А. В. Морфология и систематика насекомых : учебно-методическое пособие / А. В. Соловьев. — Ульяновск : УлГПУ им. И.Н. Ульянова, 2016. — 60 с. — ISBN 978-5-86045-886-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/112104
9. Фитопатология : учебник / под ред. О.О. Белошапкиной. - М. : ИНФРА-М, 2015. - 288 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-009862-3. - ISBN 978-5-16-101415-8 : 485-90. - Текст (визуальный) : непосредственный.

6.3 Периодические издания

1 Защита и карантин растений : науч.-практич. журн. / учредитель и изд. : АНО Редакция журнала «Защита и карантин растений». – 1932 - . – Москва, 2020 - . - Ежемес. – ISSN 1026-8634. – Текст : непосредственный.

2. Картофель и овощи : науч.-производ. журн. / учредитель и издатель : Общество с ограниченной ответственностью КАРТО и ОВ. – 1956 - . – Москва, 2020 - . - 10 раз в год. - ISSN 0022-9148. – Текст : непосредственный.

3. Лесотехнический журнал : науч. журнал / учредитель : Воронежский государственный лесотехнический университет им. Г.Ф. Морозова. – 2011 - . – Воронеж, 2020 – Ежекварт. – ISSN 2222-7962. - Текст : непосредственный.

4. Экология : науч. журн. / учредители : Российская академия наук (Москва), Уральское отделение РАН (Екатеринбург), Отделение общей биологии РАН (Москва). – 1970 – Москва : ООО «ИКЦ «АКАДЕМКНИГА», 2019. – Двухмес. – ISSN 0367-0597- Текст : непосредственный

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- ЭБС «Лань». – URL : https://e.lanbook.com
- ЭБС «Юрайт». - URL : https://urait.ru
- ЭБС «Znanium.com». - URL : https://znanium.com
- ЭБ РГАТУ. - URL : http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
- Справочно-правовая система «Гарант». - URL : - http://www.garant.ru
- Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». - URL : http://www.consultant.ru
- Бухгалтерская справочная «Система Главбух». - URL : https://www.1gl.ru
- Научная электронная библиотека elibrary. - URL : https://www.elibrary.ru/defaultx.asp
- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека (ЦНСХБ) - URL : http://www.cnshb.ru
- Научная электронная библиотека КиберЛенинка. - URL : https://cyberleninka.ru
- Федеральный портал «Российское образование». - URL : http://www.edu.ru/documents/
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL : http://window.edu.ru/
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL : http://fcior.edu.ru/
- Polpred.com Обзор СМИ. - URL : http://polpred.com/

6.5 Методические указания к практическим занятиям /лабораторным занятиям/ научно-практическим занятиям/коллоквиумам

Методические указания по дисциплине Фитопатология для проведения лабораторной работы по теме «Головневые заболевания пшеницы и система защитных мероприятий» для студентов обучающихся по направлению 35.03.04 Агрономия. – Рязань -2021

Методические указания для проведения лабораторной работы по теме «Систематика и классификация насекомых» для студентов обучающихся по направлению 35.03.04 Агрономия, Рязань-2021

6.6 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

Методические указания для выполнения самостоятельной работы по дисциплине Фитопатология по теме «Неинфекционные болезни растений» для студентов обучающихся по направлению 35.03.04 Агрономия. – Рязань - 2021

Методические указания по самостоятельной работе по теме « Вредители сельскохозяйственной продукции при хранении» для студентов обучающихся по направлению 35.03.04 Агрономия, Рязань-2021

7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).

Программное обеспечение:

1. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License
1096-200527-113342-063-1315;
2. Office 365 для образования E1 (преподавательский)
70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420;
3. ВКР ВУЗ
Лицензионный договор №7828/21 на предоставление доступа к платформе ВКР ВУЗ от 17.03.2021;
4. «Сеть КонсультантПлюс»
Договор об информационной поддержке от 26.08.2016;
5. Windows 7
4CFBX-7HQ6R-3JYWF-72GXP-4MV6W32KD2-K9CTF-M3DJT-4J3WC-733WDYKHFY-KW986-GK4PY-FDWYH-7TP9F32KD2-K9CTF-M3DJT-4J3WC-733WD;
6. Windows xp
QQJ2P-Q683T-X4QKT-99H36-B49Y8;
7. Windows 7 Pro
Q9MMQ-YTV7C-8JWPB-BCGXF-JFYKVGWMWP-GV8XK-CKT8F-RCMRR-334TV2KC6T-9QC22-GP6XQ-MYRRJ-YDFDW8897D-K46V4-WQFKB-8BJTC-TG78QGJ798-FDVJ3-YKTXK-6HWHV-Q6XT3V84BY-RDCT6-P4PDQ-MD7TF-9QXQ96TCXB-R8RR7-PBBXR-3R67W-KPX3F7V72G-GK7XQ-BXP29-JWYQ6-G44BJGXVJK-QD63T-VM4GY-WGBFJ-GVXQ2JXWGB-CCGK4-KRWGB-FFKQF-T74FJBXX72-QC37G-F8JVC-X3FF3-QFCWBMM77C-RGPC4-Q2GMC-BDM6R-PWHKG;
8. Свободно распространяемое программное обеспечение (7-Zip, A9CAD, Adobe Acrobat Reader, Advego Plagiatus, Edubuntu 16, eTXT Антиплагиат, GIMP, Google Chrome, K-lite Mega Codec Pack, LibreOffice 4.2, Mozilla Firefox, Microsoft OneDrive, Opera, Thunderbird, WINE, Альт Образование 9, Справочно-правовая система "Гарант")

8. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по дисциплине (Приложение 1)

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (Приложение 9 к ООП Материально - техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю:
Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия
____ М.В. Евсенина
«20» марта 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ

Уровень профессионального образования бакалавриат

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) «Агрономия»

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Курс 2 **Семестр** 4

Курсовая(ой) работа/проект - **семестр** **Зачет** 4 **семестр**

Экзамен - **семестр**

Рязань 2022

Лист согласований

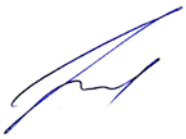
Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденного 26 июля 2017 года №699

Разработчик доцент кафедры селекции и семеноводства, лесного дела и садоводства

Ерофеева Т.В.

(должность ,кафедра) (подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры селекции и семеноводства, лесного дела и садоводства «20» марта 2024 г., протокол № 8



Зав. кафедрой _____ Фадькин Г.Н.

(подпись) (Ф.И.О.)

1. Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Цель изучения дисциплины – формирование знаний, умений направленных по увеличению производства сельскохозяйственной продукции на экологической основе посредством рационального использования потенциальных возможностей почвенного плодородия и продуктивности растений..

Задачами дисциплины являются:
- разработка экологической концепции по совершенствованию и оптимизации минерального питания растений;
- обоснование методов и технологических проектов воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов
-сохранение природно-ресурсного потенциала и почвенно-биологического комплекса агроэкосистем;

Таблица – Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессио-нальной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или областей знания)
13 Сельское хозяйство	производственно-технологический	Сбор информации, необходимой для разработки элементов земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Организация системы севооборотов, их размещение по территории землепользования и проведение нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики сельскохозяйственного предприятия. Обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия. Разработка рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории. Разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий. Разработка экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений. Разработка экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков. Разработка агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов. Разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства. Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

		закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая. Подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов. Определение общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах. Разработка технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий. Осуществление фитосанитарного контроля на государственной границе в целях защиты территории России от проникновения карантинных и других опасных возбудителей болезней, и вредителейрастений, сорняков. Общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур. Комплектование почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, агрегатов для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определение схем их движения по полям, проведение технологических регулировок. Разработка технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, организация сортового и семенного контроля.	
	организационно-управленческий	Организация работы коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства. Принятие управленческих решений по реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства
	научно-исследовательский	Участие в проведении научных исследований по общепринятым методикам, обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формулирование выводов. Планирование и проведение экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствие с поступившим заданием на выполнение	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты

		данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний.	растений от них, технологии производства продукции растениеводства.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Сельскохозяйственная экология» входит в дисциплины обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия – Б1.О.22

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 01 Образование и наука (в сфере научных исследований для разработки инновационных агротехнологий, воспроизводства плодородия почв, создания высокопродуктивных сортов и гибридов);
- 13 Сельское хозяйство (в сфере производства и хранения продукции растениеводства на основе достижений агрономии, защиты растений, генетики, селекции, семеноводства и биотехнологии сельскохозяйственных культур).
- Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Объекты профессиональной деятельности выпускников или области знания:

- Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.
- Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ПООП (при наличии) по данному направлению подготовки, а также компетенций (при наличии), установленных университетом.

* Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1. Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии

	ОПК-1.2. Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии
ОПК- 2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ОПК-2.2. Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации при производстве продукции растениеводства

4. Объем дисциплины по семестрам и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		3	4	5	6
Аудиторные занятия (всего)	108		108		
В том числе:				-	-
Лекции	16		16		
Лабораторные работы (ЛР)	-		-		
Практические занятия (ПЗ)	32		32		
Другие виды аудиторной работы					
Самостоятельная работа (всего)	60		60		
В том числе:				-	-
Подготовка к коллоквиуму	15		15		
Подготовка к тестированию	8		8		
Реферат	8		8		
Подготовка к практическим занятиям	12		12		
Изучение учебного материала по литературным источникам	17		17		
Вид промежуточной аттестации (экзамен)	зачет		зачет		
Общая трудоемкость час	108		108		
Зачетные Единицы Трудоемкости	3		3		
Контактная работа (по учебным занятиям)	48		48		

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплин и технологии формирования компетенции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия.	Курсовой П/Р (КРС)	Самост. работа студента	Всего час. (без экзам)	
1.	Введение в сельскохозяйственную экологию. Цели, задачи и методы дисциплины.	2	-	4		4	10	ОПК-1
2	Экологические аспекты применения минеральных удобрений и известкование агроэкосистем их классификация.	2	-	4		10	16	ОПК-1
3.	Почвенно-биотический комплекс (ПБК) и микробиологическая активность почвы.	2		4		10	16	ОПК-1
4.	Экологические проблемы	4	-	4		10	18	ОПК-1

	сельскохозяйственного производства.							
5.	Мониторинг и критерии экологической оценки почв агрофитоценозов.	2	-	4		10	16	ОПК-1
6.	Альтернативные системы земледелия, объекты и принципы экологической экспертизы сельскохозяйственного землепользования.	2	-	4		10	16	ОПК-1, ОПК-2
7.	Оптимизация минерального питания растений агроландшафтов и экологически безопасные технологии возделывания с.-х культур.	2	-	4		6	12	ОПК-1, ОПК-2
	Итого по плану	16		32		60	108	

5.2. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов данной дисциплины из табл.5.1,						
		1	2	3	4	5	6	7
Предыдущие дисциплины								
1.	Почвоведение с основами географии почв	+	+	+	+	+	+	+
Последующие дисциплины								
1.	Земледелие		+		+	+	+	+
2.	Растениеводство		+		+	+	+	+

5.3. Лекционные занятия

№ п/п	№ разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час)	Формируемые компетенции
1	Введение в сельскохозяйственную экологию.	Введение в сельскохозяйственную экологию.	2	ОПК-1
2	Экологические аспекты применения минеральных удобрений и известкование агроэкосистем их классификация.	Виды, формы и способы применения удобрений и химикатов, используемых для оптимизации минерального питания, повышения продуктивности агрофитоценозов и получения экологически безопасной продукции.	2	ОПК-1
3	Почвенно-биотический комплекс (ПБК) и микробиологическая активность почвы.	Структурно-функциональная организация ПБК в различных экологических условиях.	2	ОПК-1
4	Экологические проблемы сельскохозяйственного производства.	Экологические основы сохранения и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов.	4	ОПК-1
5	Мониторинг и критерии экологической оценки почв	Оценка и критерии изменения агроэкологический показателей плодородия почв.	2	ОПК-1

	агрофитоценозов.			
6	Альтернативные системы земледелия, объекты и принципы экологической экспертизы сельскохозяйственного землепользования.	Органическое, биодинамическое и органобиологическое земледелие.	2	ОПК-1, ОПК-2
7	Оптимизация минерального питания растений агроландшафтов и экологически безопасные технологии возделывания с.-х культур.	Экологоадаптивные технологии и оптимизации минерального питания по производству экологически безопасной продукции.	2	ОПК-1, ОПК-2

5.4. Лабораторные занятия - не предусмотрены

5.5. Практические занятия

№ п/п	Наименование разделов	Тематика практических занятий	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компе-тенции
1	Введение в сельскохозяйственную экологию. Цели, задачи и методы дисциплины.	Введение в сельскохозяйственную экологию.	4	ОПК-1
2	Экологические аспекты применения минеральных удобрений и известкование агроэкосистем их классификация.	Оценка взаимодействия макро-микроэлементов в почве и растениях	4	ОПК-1
3	Почвенно-биотический комплекс (ПБК) и микробиологическая активность почвы.	Почвенная кислотность, ее виды и влияние на почвенное плодородие Почвенно-биотический комплекс (ПБК),его функциональная роль. Коллоквиум.	4	ОПК-1
4	Экологические проблемы сельскохозяйственного производства.	Экологическая оценка опасности загрязнения пахотных почв пестицидами. Агроэкологические последствия водной эрозии почв.	4	ОПК-1
5	Мониторинг и критерии экологической оценки почв агрофитоценозов.	Антропогенное загрязнение почв Прогноз загрязнения почв агрохимическими средствами. Компоненты агроэкологического мониторинга. Коллоквиум	4	ОПК-1

6	Альтернативные системы земледелия, объекты и принципы экологической экспертизы сельскохозяйственного землепользования .	Определение нитратного азота в растительной продукции.	4	ОПК-1, ОПК-2
7	Оптимизация минерального питания растений агроландшафтов и экологически безопасные технологии возделывания с.-х культур.	Рост и развитие хлебных злаков при использовании биогумуса. Исключение различных форм агрохимикатов из режима питания на развитие овощных и зерновых культур	4	ОПК-1, ОПК-2

5.6 Коллоквиумы

№ п/п	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Почвенно-биотический комплекс (ПБК) и микробиологическая активность почвы.	Почвенно-биотический комплекс (ПБК),его функциональная роль.	2	ОПК-1
2.	Мониторинг и критерии экологической оценки почв агрофитоценозов .	Компоненты агроэкологического мониторинга. Коллоквиум	2	ОПК-1

5.7. Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы	Трудо-емкость (час.)	Компе-тенции ОК, ПК
1	Введение в сельскохозяйственную экологию.	Сельское хозяйство в 21веке. Теоретические методические и практические аспекты с.-х. экологии	4	ОПК-1
2	Экологические аспекты применения минеральных удобрений и известкование агроэкосистем их классификация.	Экологические проблемы применения минеральных удобрений и средств защиты растений	10	ОПК-1
3	Почвенно-биотический комплекс (ПБК) и микробиологическая активность почвы.	Почвенно-биотический комплекс – целостная подсистема агроценозов. Почвенно-биотический комплекс основных типов почв Рязанской области (дерново-подзолистых, серых лесных, выщелочных черноземов, аллювиальных, торфяно-болотные)	10	ОПК-1

4	Экологические проблемы сельскохозяйственного производства.	Экологические ограничения при использовании минеральных и органических удобрений в соответствии с экологическими нормативами. Земельный фонд и сельскохозяйственные угодья России.	10	ОПК-1
5	Мониторинг и критерии экологической оценки почв агрофитоценозов.	Особенности проведения агроэкологического мониторинга на мелеорированых и деградированных почвах.	10	ОПК-1
6	Альтернативные системы земледелия, объекты и принципы экологической экспертизы сельскохозяйственного землепользования .	Развитие альтернативного земледелия в России и западной Европы. Порядок проведения экологической экспертизы. Виды экологических экспертиз.	10	ОПК-1, ОПК-2
7	Оптимизация минерального питания растений агроландшафтов и экологически безопасные технологии возделывания с.-х культур.	Оптимизация и методологические основы экологической оценки агроландшафтов. Производство экологически безопасной продукции.	6	ОПК-1, ОПК-2
	ИТОГО		60	

5.8 Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрено

5.9. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ОПК-1	+		+		+	Коллоквиум, тестирование, реферат, зачет
ОПК-2	+		+		+	тестирование, реферат, зачет

Л – лекция, Пр – практические и семинарские занятия, Лаб – лабораторные работы, КР/КП – курсовая работа/проект, СРС – самостоятельная работа студента

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины:

6.1 Основная литература

1. Титова, В. И. Агроэкология : учебное пособие / В. И. Титова. — Нижний Новгород : НГСХА, 2017. — 207 с. — ISBN 978-5-9909992-3-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/140967

2. Медведский, В. А. Сельскохозяйственная экология : учебник для вузов / В. А. Медведский, Т. В. Медведская. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-5682-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/159486

6.2 Дополнительная литература

1. Иванова, Е. П. Практикум по сельскохозяйственной экологии : учебное пособие / Е. П. Иванова. — Уссурийск : Приморская ГСХА, 2015. — 139 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/70631

2. Экологическая безопасность производства сельскохозяйственной продукции : учебное пособие / составители А. А. Мартемьянова, Ю. А. Козуб. — Иркутск : Иркутский ГАУ, 2019. — 177 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/156796

3. Экология и природопользование : материалы научной конференции «Неделя науки 2013» / Ю. В.

Акименко, О. Д. Антонова, К. С. Артохин [и др.] ; под редакцией К. Ш. Казеев. — Ростов-на-Дону : Издательство Южного федерального университета, 2013. — 212 с. — ISBN 978-5-9275-1093-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/47195.html
4. Кабушко, А. М. Экология и экономика природопользования : ответы на экзаменационные вопросы / А. М. Кабушко. — Минск : ТетраСистемс, Тетралит, 2013. — 142 с. — ISBN 978-985-7067-39-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/28296.html
5. Комарова, С. Ю. Рекреационное землепользование: социально-экологические аспекты : монография / С. Ю. Комарова, Ю. М. Рогатнев. — Омск : Омский ГАУ, 2012. — 152 с. — ISBN 978-5-89764-367-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/58819

6.3 Периодические издания

1. Агрохимический вестник : науч.-практич. журнал / учредители : Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, АНО "Редакция "Химия в сельском хозяйстве". - 1929 - . - Москва : АНО "Редакция "Химия в сельском хозяйстве", 2016. - Двухмес. - ISSN 02352516. - Предыдущее название: Химия в сельском хозяйстве (до 1997 года). – Текст : непосредственный.

2. Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета имени П.А. Костычева : науч.-производ. журн. / учредитель и издатель федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А.Костычева». – 2009 - . – Рязань, 2020 - . - Ежекварт. – ISSN : 2077 – 2084 – Текст : непосредственный.

3. Плодородие : теоретич. и науч.-практич. журн. / учредитель и изд. : Всероссийский научно-исследовательский институт агрохимии им. Д.Н. Прянишникова (ВНИИА Россельхозакадемии. – 2001 - . – Москва, 2020 - . – Двухмес. - ISSN 1994-8603. – Текст : непосредственный.

4. . Экология : науч. журн. / учредители : Российская академия наук (Москва), Уральское отделение РАН (Екатеринбург), Отделение общей биологии РАН (Москва). – 1970 – Москва : ООО «ИКЦ «АКАДЕМКНИГА», 2019. – Двухмес. – ISSN 0367-0597- Текст : непосредственный.

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- ЭБС «Лань». – URL : https://e.lanbook.com
- ЭБС «IPRbooks». - URL : http://www.iprbookshop.ru
- ЭБ РГАТУ. - URL : http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
- Справочно-правовая система «Гарант». - URL : - http://www.garant.ru
- Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». - URL : http://www.consultant.ru
- Бухгалтерская справочная «Система Главбух». - URL : https://www.1gl.ru
- Научная электронная библиотека elibrary. - URL : https://www.elibrary.ru/defaultx.asp
- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека (ЦНСХБ) - URL : http://www.cnshb.ru
-Научная электронная библиотека КиберЛенинка. - URL : https://cyberleninka.ru
-Федеральный портал «Российское образование». - URL : http://www.edu.ru/documents/
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL : http://window.edu.ru/
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL : http://fcior.edu.ru/
- Polpred.com Обзор СМИ. - URL : http://polpred.com/

6.5. Методические указания к лабораторным занятиям - не предусмотрены

6.6. Методические указания к практическим занятиям

Левин В.И., Ерофеева Т.В. Методические указания для практических работ по дисциплине «Сельскохозяйственная экология» для студентов технологического факультета. Направление подготовки: 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение. - Рязань: РГАТУ, 2021.

6.7. Методические указания по самостоятельной работы

7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).

Программное обеспечение:
1. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License
1096-200527-113342-063-1315;
2. Office 365 для образования E1 (преподавательский)
70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420;
3. ВКР ВУЗ
Лицензионный договор №7828/21 на предоставление доступа к платформе ВКР ВУЗ от 17.03.2021;
4. «Сеть КонсультантПлюс»
Договор об информационной поддержке от 26.08.2016;
5. Windows 7
4CFBX-7HQ6R-3JYWF-72GXP-4MV6W32KD2-K9CTF-M3DJT-4J3WC-733WDYKHFY-KW986-GK4PY-FDWYH-7TP9F32KD2-K9CTF-M3DJT-4J3WC-733WD;
6. Windows xp
QQJ2P-Q683T-X4QKT-99H36-B49Y8;
7. Windows 7 Pro
Q9MMQ-YTV7C-8JWPB-BCGXF-JFYKVGWMWP-GV8XK-CKT8F-RCMRR-334TV2KC6T-9QC22-GP6XQ-MYRRJ-YDFDW8897D-K46V4-WQFKB-8BJTC-TG78QGJ798-FDVJ3-YKTXK-6HWHV-Q6XT3V84BY-RDCT6-P4PDQ-MD7TF-9QXQ96TCXB-R8RR7-PBBXR-3R67W-KPX3F7V72G-GK7XQ-BXP29-JWYQ6-G44BJGXVJK-QD63T-VM4GY-WGBFJ-GVXQ2JXWGB-CCGK4-KRWGB-FFKQF-T74FJBXX72-QC37G-F8JVC-X3FF3-QFCWBMM77C-RGPC4-Q2GMC-BDM6R-PWHKG;
8. Свободно распространяемое программное обеспечение (7-Zip, A9CAD, Adobe Acrobat Reader, Advego Plagiatus, Edubuntu 16, eTXT Антиплагиат, GIMP, Google Chrome, K-lite Mega Codec Pack, LibreOffice 4.2, Mozilla Firefox, Microsoft OneDrive, Opera, Thunderbird, WINE, Альт Образование 9, Справочно-правовая система "Гарант")

8. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по дисциплине

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе дисциплины.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (Приложение 9 к ООП Материально - техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю:
Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия
____ М.В. Евсенина
«20» марта 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

АГРОХИМИЯ

Уровень профессионального образования бакалавриат

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) «Агрономия»

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Курс 2 **Семестр** 4

Курсовая(ой) работа/проект - **семестр** **Зачет** - **семестр**

Экзамен 4 **семестр**

Рязань 2022

Лист согласований

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденного 26 июля 2017 года №699

Разработчик профессор кафедры селекции и семеноводства, лесного дела и садоводства

_____ Костин Я.В.

рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «20» марта 2024 г., протокол №8

Зав. кафедрой селекции и семеноводства,
лесного дела и садоводства _____ Фадькин Г.Н.

1. Цель и задачи дисциплины

Цель учебной дисциплины: Формирование навыков по созданию наилучших условий питания растений с учетом знания экологических аспектов, свойств различных видов и форм удобрений, особенностей их взаимодействия с почвой, определения наиболее эффективных форм, способов, сроков применении удобрений.

Задачи учебной дисциплины:

1. исследование питания растений и путей его регулирования;
2. изучение классификации, состава, свойств и особенностей применения минеральных удобрений, химических мелиорантов;
3. изучение классификации, состава, свойств, особенностей приготовления и применения органических удобрений;
4. сбор информации, анализ литературных источников, обобщение результатов исследований, разработка рекомендаций по технологиям производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв;
5. расчет доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, подготовка и применение их под сельскохозяйственные культуры.

Таблица – Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или областей знания)
13 Сельское хозяйство	производственно-технологический	– Сбор информации, необходимой для разработки элементов земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур. – Организация системы севооборотов, их размещение по территории землепользования и проведение нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики сельскохозяйственного предприятия. – Обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия. – Разработка рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории. – Разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий. – Разработка экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений. – Разработка экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства. Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

		– Разработка агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов. – Разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая. – Подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов. – Определение общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах. – Разработка технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий. – Осуществление фитосанитарного контроля на государственной границе в целях защиты территории России от проникновения карантинных и других опасных возбудителей болезней, и вредителейрастений, сорняков. – Общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур. – Комплектование почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, агрегатов для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определение схем их движения по полям, проведение технологических регулировок. – Разработка технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, организация сортового и семенного контроля.	
	организационно-управленческий	– Организация работы коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства. – Принятие управленческих решений по реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства
	научно-исследовательский	– Участие в проведении научных исследований по общепринятым методикам, обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формулирование выводов.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, при-

		– Планирование и проведение экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствие с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний.	родные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Учебная дисциплина «Агрохимия» входит в дисциплины обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия – Б1.О.23.

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 01 Образование и наука (в сфере научных исследований для разработки инновационных агротехнологий, воспроизводства плодородия почв, создания высокопродуктивных сортов и гибридов);
- 13 Сельское хозяйство (в сфере производства и хранения продукции растениеводства на основе достижений агрономии, защиты растений, генетики, селекции, семеноводства и биотехнологии сельскохозяйственных культур).
- Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Объекты профессиональной деятельности выпускников или области знания:

- Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.
- Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК- 4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур
	ОПК-4.2 Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача профессиональной деятельности	**Код и наименование профессиональной компетенции**	**Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции**
Разработка экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений	ПК-8 Способен разработать системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений	ПК-8.1 Выбирает оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий
		ПК-8.2 Рассчитывает дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов
		ПК-8.3 Составляет план распределения удобрений в севообороте с соблюдением научно-обоснованных принципов применения удобрений и требований экологической безопасности
		ПК-8.4 Составляет заявки на приобретение удобрений исходя из общей потребности в их количестве
Определение общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах	ПК-12 Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах	ПК-12.2 Определяет общую потребность в удобрениях
	ПК-13. Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции растениеводства	ПК-13.3 Контролирует качество внесения удобрений

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет ___4___ зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2	3	4
Очное обучение					
Аудиторные занятия (всего)	64				64
В том числе:					
Лекции	32	-	-	-	32

Лабораторные работы (ЛР)	32	-	-	-	32
Практические занятия (ПЗ)		-	-	-	
Семинары (С)	-	-	-	-	-
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)	-	-	-	-	-
Самостоятельная работа (всего)	44			-	44
В том числе:					
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)	-	-	-	-	-
Расчетно-графические работы	-	-	-	-	-
Написание реферата	26	-	-	-	26
Контроль	36				36
Подготовка к контрольной работе, экзаменам	18	-	-	-	18
Конспектирование обязательной литературы к лабораторным занятиям	16	-	-	-	16
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	экзамен	-	-	-	экзамен
Общая трудоемкость час	144	-	-	-	144
Зачетные Единицы Трудоемкости	4	-	-	-	4

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия.	Курсовой П/Р (КРС)	Самост. работа студента	Всего час. (без экзам)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1.	Предмет и методы агрохимии. Значение агрохимии в повышении продуктивности земледелия.	2	4	-	-	8	14	ОПК- 4, ПК-8, ПК-12
2.	Питание растений и методы его регулирования.	2	4	-	-	-	6	ОПК- 4, ПК-8, ПК-12
3.	Почва как источник питания растений.	2	4	-	-	8	14	ОПК- 4, ПК-8, ПК-12
4.	Химическая мелиорация почв.	2	4	-	-	8	14	ОПК- 4, ПК-8, ПК-12
5.	Минеральные удобрения. Азотные удобрения. Фосфорные удобрения. Калийные удобрения.	2	4	-	-	8	14	ОПК- 4, ПК-8, ПК-12

6.	Комплексные удобрения. Микроудобрения.	2	4		-	8	14	ОПК- 4, ПК-8, ПК-12
7.	Органические удобрения.	2	2	-	-	8	12	ОПК- 4, ПК-8, ПК-12
8.	Технология хранения, подготовки и внесения удобрений.	2	2	-	-	4	8	ОПК- 4, ПК-8, ПК-12, ПК-13
9.	Система применения удобрений в хозяйствах**.**	-	2	-	-	4	6	ОПК- 4, ПК-8, ПК-12, ПК-13
10.	Экология и удобрения.	-	2	-	-	4	6	ОПК- 4, ПК-8, ПК-12
	ИТОГО	16	32	-		60	108	

5.2. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов данной дисциплины из табл. 5.1, для которых необходимо изучение обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Предшествующие дисциплины																
1.	Ботаника	+	+	+	+			+	+	+	+		+			
4.	Физиология и биохимия растений	+		+				+	+	+	+		+			
Последующие дисциплины																
1.	Растениеводство	+	+	+	+			+	+	+	+			+	+	+
2.	Земледелие				+	+	+	+			+	+	+	+	+	+

5.3. Лекционные занятия

№ п/п	№ разделов	Содержание разделов	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	1	Агрохимия как научная основа химизации земледелия. Состояние и перспективы применения минеральных удобрений, накопление и использование местных удобрений в Российской Федерации. Значение минеральных, органических удобрений и мелиорантов в повышении урожайности с/х культур, плодородия почвы и устойчивости земледелия. Исторический обзор развития агрохимии	2	ОПК- 4, ПК-8, ПК-12

		в России. Роль зарубежных (Ж. Буссенго, Ю. Либих, Г. Гельригель и др.) и русских учёных (Д.И. Менделеев, А.Н. Энгельгардт, К.А. Тимирязев, Д.Н. Прянишников, К.К. Гедройц) в развитии учёния о питании растений и применения удобрений.		
2.	3	Состав почвы. Минеральная и органическая часть почвы как источник элементов питания для растений. Содержание элементов питания для растений в различных почвах. Формы химических соединений в почве, в которые входят элементы питания. Органическое вещество почвы. Роль гумуса в создании почвенного плодородия и питании растений.	2	ОПК- 4, ПК-8, ПК-12
		Поглотительная способность почвы, её виды и роль во взаимодействии почвы с удобрениями. Значение кислотности, емкости поглощения, буферности, состава и соотношения поглощённых катионов почвы в процессах трансформации удобрений и питании растений. Агрохимические показатели основных типов почв. Агрохимический анализ почв и оценка их обеспеченности элементами питания для растений. Агроэкологическое состояние почв в связи с применением удобрений.		
3.	4	Значение химической мелиорации почв. Отношение растений к реакции почвенной среды и известкованию. Известкование кислых почв. Экологические аспекты влияния извести на почву: устранение токсического действия алюминия и марганца, коагуляция почвенных коллоидов и улучшение физических свойств, влияние на разложение органического вещества и мобилизации питательных веществ. Эффективность сочетания известкования почв с применением удобрений. Нейтрализация кислых минеральных удобрений известью.	2	ОПК- 4, ПК-8, ПК-12

		Определение нуждаемости почвы в известковании. Виды известковых удобрений, агротехнические требования к ним. Расчет доз извести в зависимости от кислотности и гранулометрического состава. Сроки и способы внесения известковых удобрений. Эффективность и особенности известкования почв в различных севооборотах.		
4.	7	Навоз. Значение навоза и других органических удобрений в повышении урожаев с/х культур и плодородии почв. Навоз как источник гумуса и элементов питания для растений и его роль в круговороте питательных веществ в земледелии. Сочетание органических и минеральных удобрений.	2	ОПК- 4, ПК-8, ПК-12

		Разновидности навоза: подстилочный и бесподстилочный (жидкий и полужидкий). Подстилочный навоз. Виды подстилки, её значение, состав и применение. Способы и условия хранения навоза, процессы, происходящие при этом, их оценка. Требования, предъявляемым к навозохранилищам. Степени разложения навоза. Приёмы повышения качества и удобрительной ценности подстилочного навоза – компостирование его с торфом и фосфоритной мукой. Агроэкологические обоснование применение норм, сроков и способов внесения подстилочного навоза. Действие и последействие навоза. Бесподстилочный навоз. Состав, свойства. Приготовление, хранение и использование жидкого и полужидкого навоза. Особенности его применения. Птичий помёт, его состав, хранение, применение. Использование соломы на удобрение. Химический состав соломы. Технология и эффективность применения соломы. Торф. Виды и типы торфа, их агрономическая характеристика. Заготовка и использование торфов в с/х производстве. Условия эффективного использования торфа на удобрение. Сапропели, их химический состав и использование на удобрение. Компосты. Теоретическое обоснование компостирования. Использование в компостах фосфоритной муки, извести, золы и других компонентов.		
		Зелёное удобрение (сидераты). Значение зелёного удобрения в обогащении почвы органическим веществом, азотом и другими питательными элементами. Значение зелёного удобрения для малоплодородных песчаных почв. Растения, возделываемые на зелёное удобрение. Способы возделывания и формы использования сидератов. Пути повышения эффективности зелёного удобрения. Бактериальные препараты, виды, свойства, применение.		
5.	8	Технологические свойства удобрений. Технология хранения твердых и жидких минеральных и органических удобрений	2	ОПК- 4, ПК-8, ПК-12, ПК-13

		в различных климатических зонах страны. Типы складских помещений и навозохранилищ, подготовка удобрений к внесению. Технологические схемы для внесения различных удобрений. Техника безопасности при работе с удобрениями.		
6.	10	Факторы техногенного загрязнения окружающей среды (глобальные, региональные, локальные). Влияние техногенного загрязнения на агроэкосистемы. Классификация загрязненных почв по ГОСТу.	2	ОПК- 4, ПК-8, ПК-12
		Состояние экологической ситуации в Рязанской области. Мероприятия, устраняющие факторы техногенного загрязнения окружающей среды. Экологические аспекты химизации земледелия. Пути уменьшения загрязнения окружающей среды удобрениями. Предельные допустимые концентрации (ПДК) токсических соединений в растениях, почвах, воде.	2	
		Сбалансированное применение удобрений – основа устранения отрицательного последствия их на почву, растения, человека, животных. Биологическое земледелие и минеральные удобрения.	2	

5.4. Лабораторные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Питание растений и методы его регулирования.	**Тема 1.** Химический состав и питания растений. **Работа 1.** Химический состав и питания растений. Меры предосторожности при работе в агрохимических лабораториях. Взятие растительных образцов и подготовка их анализу. Определение влажности сухого вещества в растительных пробах. Мокрое озеленение в H_2SO_4 и H_2O_2 растительного материала для определения азота, фосфора, калия. **Работа 2.** Определение азота методом Кьельдаля (отгон, титрование). **Работа 3.** Устройство электрофотоколориметра и пламенного фотометра. Определение фосфора и калия колориметрическим методом.	2	ОПК- 4, ПК-8, ПК-12

		Работа 4. Хозяйственный и биологический вынос питательных веществ. Расчёты выносов N, P, K единицей продукции; коэффициенты использования питательных веществ. **Работа 5.** Определение содержания крахмала в клубнях картофеля. Определение N – NO_3 в растительной продукции. Устройство поляриметра, иономера. **Работа 6.** Семинар: «Питания растений и качество с/х продукции».	2	
2.	Почва как источник питания растений.	**Тема 2.** Свойства почвы в связи с питанием растений и применением удобрений. **Работа 7.** Задачи агрохимического обследования почв, отбор и подготовка почвенных проб для анализов. **Работа 8.** Определение гидролизуемого азота в почве по Корнфилду (гидролиз). Определение нитратного (N-NH_3) и аммонийного азота (N-NH_4) в почве.	2	ОПК- 4, ПК-8, ПК-12
		Работа 9. Продолжение работы по определению гидролизуемого азота. Расчеты запасов азота в почве: коэффициент его использования растениями. **Работа 10.** Семинар: «Азот в почве». **Работа 11.** Определение содержания подвижных форм фосфора и калия в почве (по Кирсанову). Значение агрохимических картограмм при планировании удобрений. Решение задач на прогноз урожая. **Работа 12.** Семинар: «Фосфор и калий в почве».	2	
3.	Химическая мелиорация почв.	**Тема 3**. Химическая мелиорация почв. **Работа 13.** Необходимость известкования кислых почв. Ионометрическое определение pH_{KCl}, Нг в почве. Расчет доз внесения извести.	2	ОПК- 4, ПК-8, ПК-12
		Работа 14. Семинар: «Кислотность почвы и известкование кислых почв».	2	
		Химическая мелиорация почв. Необходимость известкования кислых почв. Ионометрическое определение pH_{KCl}, Нг в почве. Расчет доз внесения извести. Семинар: «Кислотность почвы и известкование кислых почв».		
4.	Минеральные удобрения. Азотные удобрения. Фосфорные удобрения. Калийные удобрения.	**Тема 3.** Удобрения и их применение. **Работа 15.** Распознавания минеральных удобрений по качественным реакциям, изучение их свойств. Знакомство с государственными стандартами на удобрения (основные ГОСТы на удобрения).	2	ОПК- 4, ПК-8, ПК-12
		Работа 16. Контрольная работа и опрос по распознанию минеральных удобрений и их свойств.	2	

5.	Комплексные удобрения. Микроудобрения.	**Работа 17.** Комплексные и микроудобрения, их классификация. Изучение свойств, коллекция. Эффективность применения под сельскохозяйственные культуры.	2	ОПК- 4, ПК-8, ПК-12
		Комплексные и микроудобрения, их классификация. Изучение свойств, коллекция. Эффективность применения под сельскохозяйственные культуры.	2	
6.	Органические удобрения.	**Тема 4. Органические удобрения.** **Работа 18.** Баланс гумуса в земледелии. Расчет норма внесения органических удобрений.	4	ОПК- 4, ПК-8, ПК-12
7.	Технология хранения, подготовки и внесения удобрений.	**Тема 5.** Технология хранения, подготовки и внесения удобрений. **Работа 19.** Агротехнические требования к хранению удобрений. Машины и механизмы, используемы на складах. Контроль и качество применения удобрений.	2	ОПК- 4, ПК-8, ПК-12, ПК-13
8.	Система применения удобрений в хозяйствах**.**	**Тема 6.** Система применения удобрений в хозяйствах**.** **Работа 20.** Расчет доз минеральных удобрений на планируемую урожайность. Составление системы применения удобрений в севообороте. Система применения удобрений под озимые, яровые зерновые и зернобобовые культуры, пропашные и технические культуры, однолетние и многолетние травы. Технология хранения, подготовки и внесения удобрений. Агротехнические требования к хранению удобрений. Машины и механизмы, используемы на складах. Контроль и качество применения удобрений.	2	ОПК- 4, ПК-8, ПК-12, ПК-13
9.	Экология и удобрения.	**Тема 7.** Экология и удобрения. **Работа 21.** Расчет поступления тяжелых металлов (ТМ) в почву с удобрениями.	2	ОПК- 4, ПК-8, ПК-12

5.5. Практические занятия (семинары) – не предусмотрены

5.6. Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Предмет и методы агрохимии. Значение агрохимии в повышении продуктивности земледелия.	История развития агрохимии. Роль русских ученых в развитии науки.	8	ОПК- 4, ПК-8, ПК-12

2.	Питание растений и методы его регулирования.	Расчеты выносов азота, фосфора, калия единицей продукции.		ОПК- 4, ПК-8, ПК-12
		Решение задач по биологическому и хозяйственному выносу, по выходу сухого вещества, белку, крахмалу.		
3.	Почва как источник питания растений.	Значение органического вещества в плодородии почвы и урожайности сельскохозяйственных культур.	8	ОПК- 4, ПК-8, ПК-12
4.	Химическая мелиорация почв.	Расчет доз внесения извести с учетом биологических особенностей культур и свойств конкретного известкового материала. Гипсование почв.	4	ОПК- 4, ПК-8, ПК-12
		Влияние гипсования на свойства почвы.	4	
5.	Минеральные удобрения. Азотные удобрения. Фосфорные удобрения. Калийные удобрения.	Расчет доз внесения минеральных удобрений по поправочному коэффициенту на планируемый урожай	8	ОПК- 4, ПК-8, ПК-12
6.	Комплексные удобрения. Микроудобрения.	Новые достижения в производстве комплексных и микроудобрений	8	ОПК- 4, ПК-8, ПК-12
7.	Органические удобрения.	Использование в качестве удобрения навозной жижи, сапропеля.	8	ОПК- 4, ПК-8, ПК-12
8.	Технология хранения, подготовки и внесения удобрений.	Современные технологии хранения, подготовки и внесения удобрений.	4	ОПК- 4, ПК-8, ПК-12, ПК-13
9.	Система применения удобрений в хозяйствах**.**	Особенности питания и система применения удобрений под овощные культуры: свекла, капуста, лук, томаты, огурцы, морковь.	2	ОПК- 4, ПК-8, ПК-12, ПК-13
		Особенности питания и система применения удобрений плодово-ягодных культур.	2	
10.	Экология и удобрения.	Агроэкологические аспекты применения удобрений в севообороте	4	ОПК- 4, ПК-8, ПК-12

5.7. Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрено

5.8. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ОПК- 4, ПК-8, ПК-12, ПК-13	+	+	-	+	+	Собеседование, конспект, тест, реферат, сдача экзамена

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины:

66.1. Основная литература

1. Агрохимия : учебное пособие для вузов / Г. Г. Романов, Г. Я. Елькина, А. А. Юдин, Н. Т. Чеботарев. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 148 с. — ISBN 978-5-8114-6524-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/159493

2. Кидин, В. В. Агрохимия : учебное пособие / В. В. Кидин. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 351 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010009-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1009265

3. Кидин, В. В. Агрохимия : учебное пособие / В. В. Кидин. - М. : ИНФРА-М, 2017. - 351 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010009-8 : 850-00. - Текст (визуальный) : непосредственный.

6.2. Дополнительная литература

1. Соловьев, А. В. Агрохимия и биологические удобрения : учебное пособие / А. В. Соловьев, Е. В. Надежкина, Т. Б. Лебедева. — Москва : Российский государственный аграрный заочный университет, 2011. — 168 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/20654.html

2. Агрохимия : методические указания / составители М. В. Иванова, П. А. Солдатов. — пос. Караваево : КГСХА, 2019. — 21 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133488

3. Учебное пособие по экологической агрохимии [Электронный ресурс] / О.Ю. Лобанкова, А.Н. Есаулко, В.В. Агеев, Ю.И. Гречишкина, В.И. Радченко, Л.С. Горбатко, М.В. Селиванова, Н.В. Громова, М.С. Сигида, С.А. Коростылев, Е.В. Голосной, Ставропольский гос. аграрный ун-т .— Ставрополь : АГРУС, 2014 .— 173 с. : ил. — Режим доступа: https://lib.rucont.ru/efd/314444

4. Мамонтов, В. Г. Практикум по химии почв : учебное пособие / В. Г. Мамонтов, А. А. Гладков. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 272 с. — (Высшее образование. Бакалавриат). - ISBN 978-5-91134-954-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1009621

5. Кузнецова, Л. А. Учебно-методическое пособие по выполнению курсовой работы по агрохимии (для студентов бакалавриата по направлению подготовки Агрохимия и агропочвоведение, профиль Агроэкология) : учебно-методическое пособие / Л. А. Кузнецова, Б. С. Кондрашин. — Орел : ОрелГАУ, 2016. — 64 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/106941

6. Термины и определения в агрохимии : учебное пособие / Ю. И. Гречишкина, А. Н. Есаулко, В. В. Агеев [и др.]. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, АГРУС, 2012. — 136 с. — ISBN 978-5-9596-0814-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/47363.html

7. Краткая история развития агрохимии и почвоведения : учебное пособие / Ю. И. Ермохин, Л. М. Лихоманова, Ю. А. Азаренко, Н. В. Гоман. — Омск : Омский ГАУ, 2018. — 103 с. — ISBN 978-5-89764-736-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/136146

6.3. Периодические издания

. 1.Агрохимический вестник : науч.-практич. журнал / учредители : Министерство сельского хо-

зяйства Российской Федерации, АНО "Редакция "Химия в сельском хозяйстве". - 1929 - . - Москва : АНО "Редакция "Химия в сельском хозяйстве", 2016. - Двухмес. - ISSN 02352516. - Предыдущее название: Химия в сельском хозяйстве (до 1997 года). – Текст : непосредственный

2. Агрохимия : науч.-теоретич. журн. / учредитель : Российская Академия Наук. – 1964 - . - Москва : Наука, 2020 - . – Ежемес. - ISSN 0002-1881. – Текст : непосредственный.

3.Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета имени П.А. Костычева : науч.-производ. журн. / учредитель и издатель федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А.Костычева». – 2009 - . – Рязань, 2020 - . - Ежекварт. – ISSN : 2077 – 2084 – Текст : непосредственный.

4. Главный агроном : науч.-практич. журн. / учредитель ННОУ «Академия с.-х. наук и организации агропромышленного комплекса. – 2003, июль – . – Москва : ИД «Панорама», ЗАО «Сельхозиздат», 2020 - . – Ежемес. – ISSN 2074-7446. – Текст : непосредственный

5. Плодородие : теоретич. и науч.-практич. журн. / учредитель и изд. : Всероссийский научно-исследовательский институт агрохимии им. Д.Н. Прянишникова (ВНИИА Россельхозакадемии. – 2001 - . – Москва, 2020 - . – Двухмес. - ISSN 1994-8603. – Текст : непосредственный

6. Экология : науч. журн. / учредители : Российская академия наук (Москва), Уральское отделение РАН (Екатеринбург), Отделение общей биологии РАН (Москва). – 1970 – Москва : ООО «ИКЦ «АКАДЕМКНИГА», 2019. – Двухмес. – ISSN 0367-0597- Текст : непосредственный.

6.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- ЭБС «Лань». – URL : https://e.lanbook.com
- ЭБС «IPRbooks». - URL : http://www.iprbookshop.ru
- ЭБС «Znanium.com». - URL : https://znanium.com
- ЭБС «Руконт». - URL : https://lib.rucont.ru/search
- ЭБ РГАТУ. - URL : http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
- Справочно-правовая система «Гарант». - URL : - http://www.garant.ru
- Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». - URL : http://www.consultant.ru
- Бухгалтерская справочная «Система Главбух». - URL : https://www.1gl.ru
- Научная электронная библиотека elibrary. - URL : https://www.elibrary.ru/defaultx.asp
- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека (ЦНСХБ) - URL : http://www.cnshb.ru
-Научная электронная библиотека КиберЛенинка. - URL : https://cyberleninka.ru
-Федеральный портал «Российское образование». - URL : http://www.edu.ru/documents/
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL : http://window.edu.ru/
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL : http://fcior.edu.ru/
- Polpred.com Обзор СМИ. - URL : http://polpred.com/6.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Поисковые системы: Rambler, Yandex, GOOGLE
2. GOOGLE Scholar - поисковая система по научной литературе,
3. AGRIS - международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям,
4. AGRO-PROM.RU - информационный портал по сельскому хозяйству и аграрной науке
5. Базы данных:

БД AGRICOLA - международная база данных на сайте Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки РАСХН.

6 - БД «AGROS» - крупнейшая документографическая база данных по проблемам АПК, охватывает все научные публикации (книги, брошюры, авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных научных учреждений)

6. ЭБС «Лань» www.e.lanbook.com, ЭБС «Руконт» www.rucont.ru

6.5. Методические указания к лабораторным занятиям - Костин Я.В. Методические указания для выполнения лабораторных работ студентов по дисциплине «Агрохимия». Направление подготовки 35.03.04 Агрономия - Рязань: РГАТУ, 2020. - 62 с

6.6. Методические указания к практическим занятиям – не предусмотрены

6.7. Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы – Костин Я.В. Методические указания для самостоятельной работы студентов очной формы обучения по дисциплине «Агрохимия». Направление подготовки 35.03.04 Агрономия - Рязань: РГАТУ, 2020. - 11 с

7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).

Программное обеспечение:
1. «Сеть КонсультантПлюс»
Договор об информационной поддержке от 26.08.2016;
2. Свободно распространяемое программное обеспечение (7-Zip, A9CAD, Adobe Acrobat Reader, Advego Plagiatus, Edubuntu 16, eTXT Антиплагиат, GIMP, Google Chrome, K-lite Mega Codec Pack, LibreOffice 4.2, Mozilla Firefox, Microsoft OneDrive, Opera, Thunderbird, WINE, Альт Образование 9, Справочно-правовая система "Гарант")

8. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по дисциплине

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе дисциплины.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (Приложение 9 к ООП Материально - техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю:
Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия
____ М.В. Евсенина
«20» марта 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ПРАВОВЕДЕНИЕ

(наименование учебной дисциплины)

Уровень основной образовательной программы бакалавриат
(бакалавриат, специалитет, магистратура)

Направление(я) подготовки (специальность) 35.03.04 Агрономия
(полное наименование направления подготовки)

Направленность(Профиль (и)) Агрономия

Квалификация выпускника бакалавр
(полное наименование профиля направления подготовки из ПООП)

Форма обучения очная
(очная, заочная)

Курс 2 **Семестр** 4

Зачет 4 семестр **Экзамен** не предусмотрен

Рязань 2022

Лист согласований

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 35.03.04 Агрономия, утвержденного приказом министерства образования и науки Российской Федерации № 699 от 26.07.2017

Разработчик доцент кафедры гуманитарных дисциплин

(подпись) Забара А.Л. (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «20» марта 2024 г., протокол №8

Зав. кафедрой гуманитарных дисциплин ____ ___Лазуткина Л. Н.

(кафедра) (подпись) (Ф.И.О.)

1. **Цель и задачи освоения учебной дисциплины**

Цель дисциплины - Правоведения состоит в овладении студентами знаний в области права, в ознакомлении студентов с основными принципами и отраслями права как ведущего института нормативного регулирования общественных отношений и высшей ценности цивилизации, правотворческим и правоприменительным процессом, системой государственных органов, правами и свободами человека и гражданина, основными отраслями российского права для развития их правосознания, правовой, профессиональной культуры и, в последствии - право-профессиональной компетентности, выработки позитивного отношения к праву, так как оно есть основа социальной реальности, наполненная идеями гуманизма, добра и справедливости.

Задачи дисциплины: научить основам юриспруденции как ведущего компонента правовой, общей исполнительской, профессиональной культуры право-профессиональной компетенции.

- Научить студентов понимать суть законов и основных нормативно-правовых актов, ориентироваться в них и интегрировать полученную информацию в правовую компетентность по будущей профессии.
- Сформировать у студентов знания и умения по практическому применению и соблюдению законодательства; научить принимать многообразие юридически значимых креативных решений и совершать иные действия в точном соответствии с законом (российское и международное право).

Показать взаимосвязь теории и практики в юриспруденции.

Способствовать развитию умения студентов анализировать законодательство и практику его применения путем проектирования, моделирования, имитации правовых ситуаций в играх, тестах, экспресс-дискуссиях.

Таблица - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам):

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
13 Сельское хозяйство	производственно – технологический	– Сбор информации, необходимой для разработки элементов земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур. – Организация системы севооборотов, их размещение по территории землепользования и проведение нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики сельскохозяйственного предприятия. – Обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия. – Разработка рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории. – Разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними с учетом их биологических особенностей и	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства

		почвенно-климатических условий. – Разработка экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений. – Разработка экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков. – Разработка агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов. – Разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая. – Подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов. – Определение общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах. – Разработка технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий. – Осуществление фитосанитарного контроля на государственной границе в целях защиты территории России от проникновения карантинных и других опасных возбудителей болезней, и вредителей растений, сорняков. – Общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур. – Комплектование почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, агрегатов для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определение схем их движения по полям, проведение технологических регулировок. - Разработка технологий получения высококачественных семян	продукции растениеводства. Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

		сельскохозяйственных культур, организация сортового и семенного контроля.	
	организационно-управленческий	– Организация работы коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства. – Принятие управленческих решений по реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных. – Проведение маркетинговых исследований на сельскохозяйственных рынках. – Контроль за качеством производимой продукции растениеводства при ее хранении и реализации. – Контроль за соблюдением технологической и трудовой дисциплины. Планирование современного агробизнеса в изменяющихся условиях рынка.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.
	научно-исследовательский	– Участие в проведении научных исследований по общепринятым методикам, обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формулирование выводов. – Планирование и проведение экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствие с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний. – Описание сорта с заключением о его отличимости от общеизвестных сортов, однородности и стабильности на основе проведенных испытаний, а также описание сортов, впервые включаемых в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию. – Проведение предрегистрационных испытаний сельскохозяйственных растений с целью выявления сортообразцов, соответствующих природно-климатическим условиям регионов предполагаемого возделывания. – Проведение государственных	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.

		испытаний сортов на хозяйственную полезность в соответствие с действующими методиками государственного испытания сельскохозяйственных культур. Обобщение результатов государственного испытания сортов	

2. Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина Правоведение (Б1.О.24) является обязательной дисциплиной базовой части Блока 1 и относится к направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, профиль «Агрономия».

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований для разработки инновационных агротехнологий, воспроизводства плодородия почв, создания высокопродуктивных сортов и гибридов);

13 Сельское хозяйство (в сфере производства и хранения продукции растениеводства на основе достижений агрономии, защиты растений, генетики, селекции, семеноводства и биотехнологии сельскохозяйственных культур).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Перечень основных **объектов (или областей знания) профессиональной деятельности** выпускников:

– Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.

– Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ПООП по данной специальности. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Таблица - Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений

Таблица - Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства ОПК-2.2 Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации при производстве продукции растениеводства ОПК-2.3 Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства

4. Объём дисциплины по семестрам и видам занятий:

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		4
Аудиторные занятия (всего)	32	32
В том числе:	-	-
Лекции	16	16
Лабораторные работы (ЛР)		
Практические занятия (ПЗ)	16	16
Семинары (С)		
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)		
Другие виДы аудиторной работы		
Самостоятельная работа (всего)	76	76
В том числе:	-	-
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)		
Расчетно-графические работы		
Реферат		
Другие виДы самостоятельной работы		
Контроль		
Вид промежуточной аттестации (зачет с оценкой)		
Общая трудоемкость час	108	108
Зачетные Единицы Трудоемкости	3	3
Контактная работа (всего по дисциплине)	32	32

5.Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	Курсовой П/Р	Самост. работа	всего час. (без	
1.	Введение. Правоведение, как предмет, наука и учебная дисциплина. Принципы права. Понятие и признаки права. Функции права	2		2		8	12	УК-2, ОПК-2
2.	Понятие нормы права и её классификация Структура нормы права.	2		1		10	12	УК-2, ОПК-2
3.	Отрасли права. Классификация отраслей права. Система Российского права. Источники права.	2		2		8	12	УК-2, ОПК-2
4.	Субъекты правоотношений (физические и юридические лица)	1		2		10	12	УК-2, ОПК-2
5.	Понятие судебной системы в РФ. Суды РФ.	2		2		8	12	УК-2, ОПК-2
6.	Состав правонарушения (преступления)	2		1		8	12	УК-2, ОПК-2
7.	Гражданская отрасль права	1		2		8		УК-2, ОПК-2
8.	Экологическая отрасль права	2		2		8	12	УК-2, ОПК-2
9.	Финансовая отрасль права	2		2		8	12	УК-2, ОПК-2
	ИТОГО	16		16		76	108	

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих)дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Предыдущие дисциплины										
1.	Философия	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2.	История	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Последующие дисциплины										
1.	Не предусмотрено									

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Введение. Правоведение, как предмет, наука и учебная дисциплина. Фемида - богиня правосудия. Принципы права. Понятие и признаки права. Функции права.	Значение права в жизни человека. Предмет правоведения. Принципы права: общие и отраслевые. Принцип гуманизма, законности, презумпции невиновности и др. Соотношение права и закона. Функции права: регулятивная, охранительная.	2	УК-2, ОПК-2
2	Понятие нормы права и её классификация Структура нормы права.	Дефинитивные нормы, общие (общезакрепительные), дефинитивные нормы, декларативные нормы, оперативные нормы, коллизионные нормы, поощрительные нормы, рекомендательные нормы. Гипотеза, диспозиция, санкция.	2	УК-2, ОПК-2
3	Отрасли права. Классификация отраслей права. Система Российского права. Источники права.	Вертикальное строение права. Горизонтальное строение права. Предмет и метод отрасли права (материальный и юридический критерии). Три звена в классификации отраслей права(профилирующие, комплексные, специальные). Отрасль, подотрасль, институт права. Виды методов правового регулирования. Материальные и процессуальные отрасли права. Публичное и частное право.	2	УК-2, ОПК-2
4.	Субъекты правоотношений (физические и юридические лица)	Физические и юридические лица. Дееспособность, правоспособность. Создание юридического лица, основной документ юр. лиц.	1	УК-2, ОПК-2
5.	Понятие судебной системы в РФ. Суды РФ.	Судебная система РФ. Основной закон РФ.	2	УК-2, ОПК-2
6.	Состав правонарушения (преступления)	Субъект, субъективная сторона, объект, объективная сторона. Деяние(действие и бездействие), юридические проступки, юридические факты.	2	УК-2, ОПК-2

7.	Гражданская отрасль права	Предмет, метод, понятие гражданской отрасли. ГК РФ. Имущественные отношения. Виды объектов имущественных отношений.	1	УК-2, ОПК-2
8.	Экологическая отрасль права	Понятие экологии. Отрасли права. Охраняемее объекты. ФЗ «о защите окружающей среды» и др.	2	УК-2, ОПК-2
9.	Финансовая отрасль права	Предмет, метод, понятие финансовой отрасли права. Бюджетный кодекс, налоговый кодекс их структура и содержание.	2	УК-2, ОПК-2

Лабораторные занятия - не предусмотрены

5.4 Лабораторные занятия (не предусмотрены учебным планом)

5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	Наименование разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Введение. Правоведение, как предмет, наука и учебная дисциплина. Фемида - богиня правосудия. Принципы права. Понятие и признаки права. Функции права.	Значение права в жизни человека. Предмет правоведения. Принципы права: общие и отраслевые. Принцип гуманизма, законности, презумпции невиновности и др. Соотношение права и закона. Функции права: регулятивная, охранительная.	2	УК-2, ОПК-2
2	Понятие нормы права и её классификация Структура нормы права.	Дефинитивные нормы, общие (общезакрепительные), дефинитивные нормы, декларативные нормы, оперативные нормы, коллизионные нормы, поощрительные нормы, рекомендательные нормы. Гипотеза, диспозиция, санкция.	1	УК-2, ОПК-2
3	Отрасли права. Классификация отраслей права. Система Российского права. Источники права.	Вертикальное строение права. Горизонтальное строение права. Предмет и метод отрасли права(материальный и юридический критерии). Три звена в классификации отраслей права(профилирующие, комплексные, специальные). Отрасль, подотрасль, институт права. Виды методов правового регулирования. Материальные и процессуальные отрасли права. Публичное и частное право.	2	УК-2, ОПК-2
4.	Субъекты правоотношений (физические и юридические лица)	Физические и юридические лица. Дееспособность, правоспособность. Создание юридического лица, основной документ юр. лиц.	2	УК-2, ОПК-2
5.	Понятие судебной системы в РФ. Суды РФ.	Судебная система РФ. Основной закон РФ.	2	УК-2, ОПК-2
6.	Состав правонарушения (преступления)	Субъект, субъективная сторона, объект, объективная сторона. Деяние (действие и бездействие), юридические проступки, юридические факты.	1	УК-2, ОПК-2

7.	Гражданская отрасль права	Предмет, метод, понятие гражданской отрасли. ГК РФ. Имущественные отношения. Виды объектов имущественных отношений.	2	УК-2, ОПК-2
8.	Экологическая отрасль права	Понятие экологии. Отрасли права. Охраняемее объекты. ФЗ «о защите окружающей среды» и др.	2	УК-2, ОПК-2
9.	Финансовая отрасль права	Предмет, метод, понятие финансовой отрасли права. Бюджетный кодекс, налоговый кодекс их структура и содержание.	2	УК-2, ОПК-2

5.6 Научно-практические занятия – не предусмотрены

5.7 Коллоквиумы – не предусмотрены

5.8 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Введение. Правоведение, как предмет, наука и учебная дисциплина. Фемида - богиня правосудия. Принципы права. Понятие и признаки права. Функции права.	Значение права в жизни человека. Предмет правоведения. Принципы права: общие и отраслевые. Принцип гуманизма, законности, презумпции невиновности и др. Соотношение права и закона. Функции права: регулятивная, охранительная.	8	УК-2, ОПК-2
2.	Понятие нормы права и её классификация Структура нормы права.	Дефинитивные нормы, общие (общезакрепительные), дефинитивные нормы, декларативныенормы, оперативные нормы, коллизионные нормы,поощрительные нормы, рекомендательные нормы. Гипотеза, диспозиция, санкция.	10	УК-2, ОПК-2
3.	Отрасли права. Классификация отраслей права. Система Российского права. Источники права.	Вертикальное строение права. Горизонтальное строение права. Предмет и метод отрасли права(материальный и юридический критерии). Три звена в классификации отраслей права(профилирующие, комплексные, специальные). Отрасль, подотрасль, институт права. Виды методов правового регулирования. Материальные и процессуальные отрасли права. Публичное и частное право.	8	УК-2, ОПК-2
4.	Субъекты правоотношений (физические и юридические лица)	Физические и юридические лица. Дееспособность, правоспособность. Создание юридического лица, основной документ юр. лиц.	10	УК-2, ОПК-2

5.	Понятие судебной системы в РФ. Суды РФ.	Судебная система РФ. Основной закон РФ.	8	УК-2, ОПК-2
6.	Состав правонарушения (преступления)	Субъект, субъективная сторона, объект, объективная сторона. Деяние(действие и бездействие), юридические проступки, юридические факты.	8	УК-2, ОПК-2
7.	Гражданская отрасль права	Предмет, метод, понятие гражданской отрасли. ГК РФ. Имущественные отношения. Виды объектов имущественных отношений.	8	УК-2, ОПК-2
8.	Экологическая отрасль права	Понятие экологии. Отрасли права. Охраняемее объекты. ФЗ «о защите окружающей среды» и др.	8	УК-2, ОПК-2
9.	Финансовая отрасль права	Предмет, метод, понятие финансовой отрасли права. Бюджетный кодекс, налоговый кодекс их структура и содержание.	8	УК-2, ОПК-2

5.9 Примерная тематика курсовых проектов (работ) Не предусмотрено

5.10. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
УК-2	+		+		+	тесты, устный опрос, зачет
ОПК-2	+		+		+	тесты, устный опрос, зачет

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

6.1 Основная литература

1. . Правоведение : учебник и практикум для вузов / С. И. Некрасов [и др.] ; под редакцией С. И. Некрасова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 455 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03349-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/449851

6.2 Дополнительная литература

1. Бялт, В. С. Правоведение : учебное пособие для вузов / В. С. Бялт. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 302 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07626-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/453269
2. Волков, А. М. Правоведение : учебник для вузов / А. М. Волков. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 274 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08442-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/455914
3. Правоведение : учебник для вузов / В. А. Белов [и др.] ; под редакцией В. А. Белова, Е. А. Абросимовой. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 414 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06229-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/454888

6.3. Периодические издания – не предусмотрено

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- ЭБС «Юрайт». - URL : https://urait.ru
-ЭБС РГАТУ – www.bibl.rgatu.ru
- Справочно-правовая система «Гарант». - URL : - http://www.garant.ru
- Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». - URL : http://www.consultant.ru
- Бухгалтерская справочная «Система Главбух». - URL : https://www.1gl.ru
- Научная электронная библиотека elibrary. - URL : https://www.elibrary.ru/defaultx.asp
- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека (ЦНСХБ) - URL : http://www.cnshb.ru
-Научная электронная библиотека КиберЛенинка. - URL : https://cyberleninka.ru
-Федеральный портал «Российское образование». - URL : http://www.edu.ru/documents/
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL : http://window.edu.ru/
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL : http://fcior.edu.ru/
- Polpred.com Обзор СМИ. - URL : http://polpred.com/

6.5 Методические указания к практическим занятиям

Забара А.Л. Методические рекомендации к практическим занятиям по дисциплине «Правоведение» для студентов очной формы обучения по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия [Электронный ресурс] / А.Л.Забара – Рязань: Изд-во ФГБОУ ВО РГАТУ, 2021. – ЭБ РГАТУ

6.6 Методические указания для самостоятельной работы

Забара А.Л. Методические рекомендации для самостоятельной работы по дисциплине «Правоведение» для студентов очной формы обучения по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия [Электронный ресурс] / А.Л. Забара – Рязань: Изд-во ФГБОУ ВО РГАТУ, 2021. – ЭБ РГАТУ

7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).

Программное обеспечение:
1. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License
1096-200527-113342-063-1315;
2. Office 365 для образования E1 (преподавательский)
70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420;
3. ВКР ВУЗ
Лицензионный договор №7828/21 на предоставление доступа к платформе ВКР ВУЗ от 17.03.2021;
4. «Сеть КонсультантПлюс»
Договор об информационной поддержке от 26.08.2016;
5. Windows 7
4CFBX-7HQ6R-3JYWF-72GXP-4MV6W32KD2-K9CTF-M3DJT-4J3WC-733WDYKHFY-KW986-GK4PY-FDWYH-7TP9F32KD2-K9CTF-M3DJT-4J3WC-733WD;
6. Windows xp
QQJ2P-Q683T-X4QKT-99H36-B49Y8;
7. Windows 7 Pro
Q9MMQ-YTV7C-8JWPB-BCGXF-JFYKVGWMWP-GV8XK-CKT8F-RCMRR-334TV2KC6T-9QC22-GP6XQ-MYRRJ-YDFDW8897D-K46V4-WQFKB-8BJTC-TG78QGJ798-FDVJ3-YKTXK-6HWHV-Q6XT3V84BY-RDCT6-P4PDQ-MD7TF-9QXQ96TCXB-R8RR7-PBBXR-3R67W-KPX3F7V72G-GK7XQ-BXP29-JWYQ6-G44BJGXVJK-QD63T-VM4GY-WGBFJ-GVXQ2JXWGB-CCGK4-KRWGB-FFKQF-T74FJBXX72-QC37G-F8JVC-X3FF3-

QFCWBMM77C-RGPC4-Q2GMC-BDM6R-PWHKG;
8. Свободно распространяемое программное обеспечение (7-Zip, A9CAD, Adobe Acrobat Reader, Advego Plagiatus, Edubuntu 16, eTXT Антиплагиат, GIMP, Google Chrome, K-lite Mega Codec Pack, LibreOffice 4.2, Mozilla Firefox, Microsoft OneDrive, Opera, Thunderbird, WINE, Альт Образование 9, Справочно-правовая система "Гарант")

8. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по дисциплине

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе дисциплины.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (Приложение 9 к ООП Материально - техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю:
Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия
____ М.В. Евсенина
«20» марта 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО

Уровень профессионального образования бакалавриат

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) «Агрономия»

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Курс 2 **Семестр** 4

Курсовая(ой) работа/проект - **семестр** **Зачет** 4 **семестр**

Экзамен - **семестр**

Рязань 2022

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденного 26 июля 2017 года №699

Разработчики:

д.э.н., профессор кафедры маркетинг и товароведение А.Ю Гусев

Разработчик к.э.н., доцент кафедры маркетинг и товароведение А.Г. Красников

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры маркетинг и товароведение 20 марта 2024 года, протокол №8

Заведующий кафедрой маркетинг и товароведение В.С. Конкина

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Цель – формирование профессиональных компетенций, необходимых для осуществления управленческой деятельности в области организации производственных систем, а также развития творческого подхода к решению проблем, связанных с построением, обеспечением функционирования и развития производственных систем на принципах бережливого производства

Задачи:

- формирование концептуального мышления по проблемам построения, обеспечения функционирования и развития производственных систем;
- изучение методологии организации бережливого производства;
- овладение методами решения организационно-управленческих проблем, связанных с реализацией принципов бережливого производства;
- овладение навыкам и разработки программ внедрения бережливого производства.

Таблица – Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессио-нальной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или областей знания)
13 Сельское хозяйство	производственно-технологический	– Сбор информации, необходимой для разработки элементов земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур. – Организация системы севооборотов, их размещение по территории землепользования и проведение нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики сельскохозяйственного предприятия. – Обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия. – Разработка рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории. – Разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий. – Разработка экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений. – Разработка экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства. Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

		предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков. – Разработка агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов. – Разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая. – Подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов. – Определение общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах. – Разработка технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий. – Осуществление фитосанитарного контроля на государственной границе в целях защиты территории России от проникновения карантинных и других опасных возбудителей болезней, и вредителейрастений, сорняков. – Общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур. – Комплектование почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, агрегатов для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определение схем их движения по полям, проведение технологических регулировок. – Разработка технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, организация сортового и семенного контроля.	
	организационно-управленческий	– Организация работы коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства. – Принятие управленческих решений по реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии

			производства продукции растениеводства
	научно-исследовательский	– Участие в проведении научных исследований по общепринятым методикам, обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формулирование выводов. – Планирование и проведение экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствие с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Бережливое производство» входит в дисциплины обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия – Б1.О.25.

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 01 Образование и наука (в сфере научных исследований для разработки инновационных агротехнологий, воспроизводства плодородия почв, создания высокопродуктивных сортов и гибридов);
- 13 Сельское хозяйство (в сфере производства и хранения продукции растениеводства на основе достижений агрономии, защиты растений, генетики, селекции, семеноводства и биотехнологии сельскохозяйственных культур).
- Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Объекты профессиональной деятельности выпускников или области знания:

- Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.
- Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений УК-2.3.Решает конкретные задачи проектазаявленного качества и за установленное время.
-	ОПК- 4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур ОПК-4.2 Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории
	ПК-10 Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение	ПК-10.1 Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества

4. Объём дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		4
Аудиторные занятия (всего)	**32**	**32**
в том числе:		
лекции	16	16
практические занятия	16	16
Самостоятельная работа (всего)	**76**	**76**

в том числе:		
проработка конспектов лекций	36	36
изучение учебного материала по литературным источникам	40	40
Контроль		
Вид промежуточной аттестации (зачёт, экзамен)	Зачёт	Зачёт
Общая трудоёмкость час	**108**	**108**
Зачётные Единицы Трудоёмкости	3	3
Контактная работа (по учебным занятиям)	**32**	**32**

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемыекомпетенции
		лекции	лаборат. занятия	практич. занятия	КП	самост. работа	всего часов (без экзам)	
1	Научные основы организации бережливого производства	6	6			22	34	УК-2;ОПК-4;ПК-10
2	Методы и инструментарий бережливого производства	6	6			30	42	УК-2;ОПК-4;ПК-10
3	Организация внедрения бережливого производства	4	4			24	32	УК-2;ОПК-4;ПК-10

5.2. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предшествующие) и обеспечиваемых (последующих)дисциплин	№ разделов дисциплины из табл. 5.1		
		1	2	3
Предшествующие дисциплины				
1	Тайм-менеджмент		+	
Последующие дисциплины				
	Экономика и организация предприятий АПК			+

5.3. Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Научные основы организации бережливого производства	1.1 Сущность и принципы организации бережливого производства 1.2 Концепция организации бережливого производства	6	УК-2;ОПК-4;ПК-10
2	Методы и инструментарий бережливого производства	2.1Система организации труда и рабочих мест в бережливом производстве. 2.2 Система организации технического обслуживания и эксплуатации оборудования 2.3 Система управления производством 2.4 Бережливое производство и всеобщее	6	УК-2;ОПК-4;ПК-10

№ п/п	Наименование разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
		управление качеством 2.5 Концепция непрерывного совершенствования		
3	Организация внедрения бережливого производства	3.1 Разработка стратегии развития предприятия на принципах бережливого производства 3.2 Программа внедрения бережливого производства	4	УК-2;ОПК-4;ПК-10

5.4. Лабораторные занятия

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименованиелабораторных работ	Трудоёмкость час.	Формируемые компетенции
1	Научные основы организации бережливого производства			
1.1	Сущность и принципы организации бережливого производства	Понятие бережливого производства. Бережливое производство и производственная система. Бережливое производство как метод выявления и устранения потерь. Классификация и характеристика потерь. Принципы организации бережливого производства.	3	УК-2;ОПК-4;ПК-10
1.2	Концепция организации бережливого производства	Концептуальная модель организации бережливого производства. Цели и система организации бережливого производства.	3	УК-2;ОПК-4;ПК-10
2	Методы и инструментарий бережливого производства			
2.1	Система организации труда и рабочих мест в бережливом производстве	Особенности организации труда производственного персонала в бережливом производстве. Организация рабочих мест. Система 5S.	1	УК-2;ОПК-4;ПК-10

2.2	Система организации технического обслуживания и эксплуатации оборудования	Особенности организации технического обслуживания и эксплуатации оборудования в бережливом производстве. Система всеобщего ухода за оборудованием (TPM).	1	УК-2;ОПК-4;ПК-10
2.3	Система управления производством	Производственное планирование с использованием концепции вытягивания и «точно вовремя» (JIT). Пути минимизации запасов в системе JIT. Управление производственным процессом средствами системы «Канбан».	1	УК-2;ОПК-4;ПК-10
2.4	Бережливое производство и всеобщее управление качеством	Особенности всеобщего управления качеством в производственной системе, построенной на принципах бережливого производства. Метод «бережливое производство + шесть сигма».	1	УК-2;ОПК-4;ПК-10
2.5	Концепция непрерывного совершенствования	Подходы к совершенствованию производственного процесса при реализации принципов бережливого производства. Непрерывное усовершенствование (концепция Кайдзен). Базовые идеи и принципы концепции Кайдзен.	2	УК-2;ОПК-4;ПК-10
3	Организация внедрения бережливого производства			
3.1	Разработка стратегии развития предприятия на принципах бережливого производства	Основные стратегии развития предприятия в области производства. Программа стратегического развития на принципах бережливого производства.	2	УК-2;ОПК-4;ПК-10

3.2	Программа внедрения бережливого производства	Содержание и принципы разработки программы внедрения бережливого производства. Роль менеджмента в реализации программ бережливого производства. Формирование эффективной культуры производства.	2	УК-2;ОПК-4;ПК-10

5.5.Практические занятия -не предусмотрены учебным планом

5.6.Научно-практические занятия – не предусмотрены учебным планом

5.7. Коллоквиумы – не предусмотрены учебным планом.

5.8. Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудоёмкость, час.	Формируемые компетенции
1	Научные основы организации бережливого			
1.1	Сущность и принципы организации бережливого производства	Эволюция представлений об организации бережливого производства. Карта потока создания ценности продукта. Особенности внедрения бережливого производства в сельском хозяйстве. Принципы производственной системы TPS (ToyotaProductionSystem).	12	УК-2;ОПК-4;ПК-10
1.2	Концепция организации бережливого производства	Характеристика функций линейных руководителей и специальных подразделений в области организации бережливого производства. Процесс организации бережливого производства.Алгоритм внедрения проектов по бережливому производству в АПК. Формулирование цели и задач проекта в бережливом производстве.	10	УК-2;ОПК-4;ПК-10
2	Методы и инструментарий бережливого производства			
2.1	Система организации труда и рабочих мест в бережливом производстве.	Поведенческие аспекты в организации трудового процесса. Организация командной работы. Как осуществляется визуальное управление. Назовите инструменты визуального управления. В чем сущность способа разметки. Какие показатели отражаются на информационной доске.	6	УК-2;ОПК-4;ПК-10

2.2	Система организации технического обслуживания и эксплуатации оборудования	Принципы развертывания ТРМ в производственных подразделениях. Быстрая переналадка оборудования. Встроенное качество.Основныенаправленияразвертываниясистемы ТРМ. ОценкаэффективностиработыоборудованиявсистемеТРМ.	6	УК-2;ОПК-4;ПК-10
2.3	Система управления производством	Синхронизация производства и управление ограничениями. JIT и планирование материальных потребностей (MRP).видыкарточек,применяемыхвсистеме«Канбан».Какаяинформацияуказываетсявкарточках.Назовитеэтапывнедрениясистемы«Канбан».	6	УК-2;ОПК-4;ПК-10
2.4	Бережливое производство и всеобщее управление качеством	Статистический контроль производственного процесса в бережливом производстве. Основные этапы метода «шесть сигм».	6	УК-2;ОПК-4;ПК-10
2.5	Концепция непрерывного совершенствования	Модели циклов усовершенствования производственных процессов. Цикл модернизации Деминга (PDCA) и цикл «Шесть сигм» (DMAIC). Базовые идеи и принципы концепции Кайдзен. Современные технологии в животноводстве.	6	УК-2;ОПК-4;ПК-10
3	Организация внедрения бережливого			
3.1	Разработка стратегии развития предприятия на принципах бережливого производства	Приоритетные направления и стратегические цели производственной стратегии бережливого производства.	12	УК-2;ОПК-4;ПК-10
3.2	Программа внедрения бережливого производства	Адаптация организационной структуры к требованиям бережливого производства. Подходы к формированию программ организационного развития и изменений при реализации проектов организации бережливого производства.	12	УК-2;ОПК-4;ПК-10

5.9. Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрены учебным планом

5.10. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	лекции	лаборат	практ	КР/КП	СРС	
УК-2	+	+	-	-	+	Опрос, реферат, практическое задания, тестирование, зачет
ОПК-4	+	+	-	-	+	Опрос, реферат, практические задания, тестирование, зачет
ПК -10	+	+	-	-	+	Опрос, реферат, практические задания, тестирование, зачет

6.Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

1.Клюев, А. В. Концепция бережливого производства[Электронный ресурс] : учебное пособие / А. В. Клюев. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 88 с. — ISBN 978-5-7996-0960-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/68438.html

6.2 Дополнительная литература:

1.Малюк, В. И. Производственный менеджмент : учебник для вузов / В. И. Малюк. — 2-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 249 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07364-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/453316

2. Производственный менеджмент : учебник и практикум для вузов / Л. С. Леонтьева [и др.] ; под редакцией Л. С. Леонтьевой, В. И. Кузнецова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 305 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02469-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/450132

3. Производственный менеджмент. Теория и практика в 2 ч. Часть 1. : учебник для вузов / И. Н. Иванов [и др.] ; ответственный редактор И. Н. Иванов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 404 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00015-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/466198

4. Производственный менеджмент. Теория и практика в 2 ч. Часть 2. : учебник для вузов / И. Н. Иванов [и др.] ; под редакцией И. Н. Иванова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 174 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00017-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/466201

5. Вэйдер, Майкл Инструменты бережливого производства: Мини-руководство по внедрению методик бережливого производства / Майкл Вэйдер ; перевод А. Баранов, Э. Башкардин. — 9-е изд. — Москва : Альпина Паблишер, 2019. — 128 с. — ISBN 978-5-9614-4793-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/82861.html

6.3 Периодические издания

1.Менеджмент в России и за рубежом : науч.-практич. журнал / учредитель и изд. «Финпресс» . – 1997 - . - Москва : ЗАО «Финпресс», 2020 - . – Двухмес. – ISSN 1028-5857. – Текст : непосредственный.

6.4 Перечень ресурсов информационно- телекоммуникационной сети «Интернет»

- ЭБС «Юрайт». - URL : https://urait.ru

- ЭБС «IPRbooks». - URL : http://www.iprbookshop.ru

- http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp-

- Справочно-правовая система «Гарант». - URL : - http://www.garant.ru

- Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». - URL : http://www.consultant.ru

- Бухгалтерская справочная «Система Главбух». - URL : https://www.1gl.ru

- Научная электронная библиотека elibrary. - URL : https://www.elibrary.ru/defaultx.asp

- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека (ЦНСХБ) - URL : http://www.cnshb.ru

-Научная электронная библиотека КиберЛенинка. - URL : https://cyberleninka.ru

-Федеральный портал «Российское образование». - URL : http://www.edu.ru/documents/

- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL :

http://window.edu.ru/

- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL : http://fcior.edu.ru/

- Polpred.com Обзор СМИ. - URL : http://polpred.com/

6.5. Методические указания к лабораторным занятиям- не предусмотрено

6.6. Методические указания к практическим занятиям-

Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Бережливое производство» для обучающихся по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия [Электронный ресурс] / А.Г. Красников. – Рязань, 2020.

6.7. Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы-

Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине «Бережливое производство» для обучающихся по направлению по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия [Электронный ресурс] / А.Г. Красников. – Рязань, 2020.

6. Материально-техническое обеспечение дисциплины

7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).

Программное обеспечение:

1. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year

Educational Renewal License
1096-200527-113342-063-1315;
2. Office 365 для образования E1 (преподавательский)
70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420;
3. ВКР ВУЗ
Лицензионный договор №7828/21 на предоставление доступа к платформе ВКР ВУЗ от 17.03.2021;
4. «Сеть КонсультантПлюс»
Договор об информационной поддержке от 26.08.2016;
5. Windows 7
4CFBX-7HQ6R-3JYWF-72GXP-4MV6W32KD2-K9CTF-M3DJT-4J3WC-733WDYKHFY-KW986-GK4PY-FDWYH-7TP9F32KD2-K9CTF-M3DJT-4J3WC-733WD;
6. Windows xp
QQJ2P-Q683T-X4QKT-99H36-B49Y8;
7. Windows 7 Pro
Q9MMQ-YTV7C-8JWPB-BCGXF-JFYKVGWMWP-GV8XK-CKT8F-RCMRR-334TV2KC6T-9QC22-GP6XQ-MYRRJ-YDFDW8897D-K46V4-WQFKB-8BJTC-TG78QGJ798-FDVJ3-YKTXK-6HWHV-Q6XT3V84BY-RDCT6-P4PDQ-MD7TF-9QXQ96TCXB-R8RR7-PBBXR-3R67W-KPX3F7V72G-GK7XQ-BXP29-JWYQ6-G44BJGXVJK-QD63T-VM4GY-WGBFJ-GVXQ2JXWGB-CCGK4-KRWGB-FFKQF-T74FJBXX72-QC37G-F8JVC-X3FF3-QFCWBMM77C-RGPC4-Q2GMC-BDM6R-PWHKG;
8. Свободно распространяемое программное обеспечение (7-Zip, A9CAD, Adobe Acrobat Reader, Advego Plagiatus, Edubuntu 16, eTXT Антиплагиат, GIMP, Google Chrome, K-lite Mega Codec Pack, LibreOffice 4.2, Mozilla Firefox, Microsoft OneDrive, Opera, Thunderbird, WINE, Альт Образование 9, Справочно-правовая система "Гарант")

8. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по дисциплине

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе дисциплины.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (Приложение 9 к ООП Материально - техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю:
Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия
____ М.В. Евсенина
«20» марта 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА

Уровень профессионального образования бакалавриат

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) «Агрономия»

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Курс 2 **Семестр** 4

Курсовая(ой) работа/проект - **семестр** **Зачет** 4 **семестр**

Экзамен - **семестр**

Рязань 2022

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденного 26 июля 2017 года №699

Разработчики __доцент кафедры бизнес-информатики и прикладной математики_____

_____/Романова Л.В../_____
(Ф.И.О.)

рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «20» марта 2024 г., протокол №8

Заведующий кафедрой бизнес-информатики и прикладной математики _____
(кафедра)

_____/ Шашкова И.Г. /_____
(Ф.И.О.)

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Подготовка специалиста в области агрономии в современных условиях должна ориентироваться на широкое использование средств вычислительной техники и новых информационных технологий, обеспечивающих автоматизацию профессиональной деятельности.

Цель дисциплины «Цифровая экономика» заключается в приобретении студентами глубоких и современных знаний и навыков по организации инфраструктуры цифровой экономики и цифровой трансформации предприятия, выстраивания его связей в рамках глобальных сетей и воздействия внешней среды.

Задачами дисциплины «Цифровая экономика» являются:

1) обучение студентов выделять и соотносить негативные и позитивные факторы цифровой трансформации, определять степень их воздействия на макро- и микроэкономические показатели, на возможности ведения бизнеса и решение экологических проблем;

2) получение знаний об особенностях и возможностях современных и перспективных информационно-коммуникационных технологий, составляющих основу цифровой экономики;

3) применение полученных знаний и практического опыта в области принятия управленческих решений при цифровой трансформации.

Таблица – Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или областей знания)
13 Сельское хозяйство	производственно-технологический	Сбор информации, необходимой для разработки элементов земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Организация системы севооборотов, их размещение по территории землепользования и проведение нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики сельскохозяйственного предприятия. Обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия. Разработка рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории. Разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий. Разработка экологически обоснованной	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства. Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

		системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений. Разработка экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков. Разработка агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов. Разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая. Подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов. Определение общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах. Разработка технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий. Осуществление фитосанитарного контроля на государственной границе в целях защиты территории России от проникновения карантинных и других опасных возбудителей болезней, и вредителейрастений, сорняков. Общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур. Комплектование почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, агрегатов для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определение схем их движения по полям, проведение технологических регулировок.	

		Разработка технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, организация сортового и семенного контроля.	
	организационно-управленческий	Организация работы коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства. Принятие управленческих решений по реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства
	научно-исследовательский	Участие в проведении научных исследований по общепринятым методикам, обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формулирование выводов. Планирование и проведение экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствие с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Цифровая экономика» входит в дисциплины обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия – Б1.О.26.

Для освоения дисциплины обучающиеся используют знания, умения, сформированные в ходе изучения дисциплины «Информатика». Освоение данной дисциплины является основой для последующего изучения дисциплины «Экономика и организация предприятий АПК».

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 01 Образование и наука (в сфере научных исследований для разработки инновационных агротехнологий, воспроизводства плодородия почв, создания высокопродуктивных сортов и гибридов);
- 13 Сельское хозяйство (в сфере производства и хранения продукции растениеводства на основе достижений агрономии, защиты растений, генетики, селекции, семеноводства и биотехнологии сельскохозяйственных культур).

- Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Объекты профессиональной деятельности выпускников или области знания:

- Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.
- Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ПООП по данному направлению подготовки, а также компетенций (при наличии), установленных университетом.* Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Таблица 2 - Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.3 Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрономии
	ОПК- 6. Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности	ОПК-6.1 Демонстрирует базовые знания экономики в сфере сельскохозяйственного производства
		ОПК-6.2 Определяет экономическую эффективность применения технологических приемов, внесения удобрений, использования средств защиты растений, новых сортов при возделывании

		сельскохозяйственных культур

Таблица 3 - Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический		
Сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	ПК-2 Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	ПК-2.3 Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур
Подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов	ПК-11 Способен разрабатывать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур	ПК-11.2 Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур

4. Объём дисциплины по семестрам и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		…	4
Аудиторные занятия (всего)	32		32
В том числе:	-	-	-
Лекции	16		16
Лабораторные работы (ЛР)			
Практические занятия (ПЗ)	16		16
Семинары (С)			
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)			
Другие виды аудиторной работы			
Самостоятельная работа (всего)	76		76
В том числе:	-	-	-
Реферат	26		26

Подготовка к тестированию	26		26
Подготовка к зачету	24		24
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет		зачет
Общая трудоемкость час	108		108
Зачетные Единицы Трудоемкости	3		3
Контактная работа (по учебным занятиям)	32		32

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Технологии формирования компетенций				Формируемые компетенции
		Лекции	Практ. занятия	Самост. работа	Всего час. (без экзам)	
1.	Условия возникновения и сущность цифровой экономики	2	-	16	18	ОПК-6,ПК-2
2.	Технологические основы цифровой экономики	4	6	14	24	ОПК-1,ОПК-6, ПК-2, ПК-11
3.	Организационные основы и структура цифровой экономики	4	4	16	24	ОПК-1, ОПК-6, ПК-11
4.	Функции государства и правовое обеспечение цифровой экономики	2	2	14	18	ОПК-1, ОПК-6, ПК-2
5.	Перспективные направления и сервисы цифровой экономики	4	4	16	24	ОПК-1, ОПК-6, ПК-2, ПК-11

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1				
		1	2	3	4	5
Предыдущие дисциплины						
1.	Информатика	+	+	+	+	+
Последующие дисциплины						
1.	Экономика и организация сельскохозяйственного производства	+	+	+	+	+

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Условия возникновения и сущность цифровой экономики	Технологическое развитие: исторические вехи и современность. Четвертая промышленная революция и информационная глобализация. Информационная экономика как основа развития цифровой экономики. Цели, задачи и риски развития цифровой экономики.	2	ОПК-6,ПК-2
2.	Технологические основы цифровой экономики	Движущие силы цифровой трансформации и ее измерение. Носимый интернет, имплантируемые технологии и цифровидение. Распределенные вычисления и хранилище данных (облачное хранение).	4	ОПК-1,ОПК-6, ПК-2, ПК-11
3.	Организационные основы и структура	Новая организация экономики (реального сектора) и экономических отношений (взаимосвязей и поведения в реальном	4	ОПК-1, ОПК-6, ПК-11

	цифровой экономики	секторе). Инновационная инфраструктура цифровой экономики. Дата-центры и исследовательские центры. Города и регионы как центры инновационных сетей. Инновационная и структурная политика.		
4.	Функции государства и правовое обеспечение цифровой экономики	Государственное регулирование цифровой экономики. Законодательное обеспечение, регулирующие институты и стимулирование развития основных направлений цифровой экономики (электронное правительство, информационная инфраструктура, научные исследования, образование и кадры, информационная безопасность, «умный» город и телемедицина и т.д.).	2	ОПК-1, ОПК-6, ПК-2
5.	Перспективные направления и сервисы цифровой экономики	Цифровые услуги в экономике ЕС, основанной на данных. Текущая ситуация и лидеры процесса преобразований. Бизнес-сенсоры. Транспондеры. Большие данные. Оцифровка исследований. Взаимодействие и стандарты. Умное производство. Мобильные телекоммуникации. Интернет вещей. Услуги, управляемые данными. Облачные сервисы. Государственные закупки. Электронный транспорт.	4	ОПК-1, ОПК-6, ПК-2, ПК-11

5.4 Лабораторные занятия – не предусмотрены

5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	Наименование разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Технологические основы цифровой экономики	Блокчейн и криптовалюта. Сбор данных с интернет ресурсов. Статистический анализ больших данных. Мониторинг социальных сетей. Интернет вещей. Искусственный интеллект и машинное обучение. Анализ больших данных. Платформы цифровой экономики	6	ОПК-1,ОПК-6, ПК-2, ПК-11
2.	Организационные основы и структура цифровой экономики	Применение современных информационных и коммуникационных технологий в профессиональной деятельности. Решение проблем цифровой безопасности	4	ОПК-1, ОПК-6, ПК-11
3.	Функции государства и правовое обеспечение цифровой экономики	Информационная и коммуникационная инфраструктура государства	2	ОПК-1, ОПК-6, ПК-2
4.	Перспективные направления и сервисы	Система критериев для оценки развития цифровой экономики Основные индексы, характеризующие	4	ОПК-1, ОПК-6, ПК-2, ПК-11

	цифровой экономики	развитие цифровой экономики.		

5.6 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Условия возникновения и сущность цифровой экономики	Основные характеристики и возможности информационной (сетевой) экономики. Новые экономические законы. Влияние информационной экономики на участников рынка (покупатели, производители, структура коммерческих отношений). Цифровая экономика как дальнейшее развитие новой (информационной) экономики.	16	ОПК-6,ПК-2
2.	Технологические основы цифровой экономики	Подключенный (умный) дом и умные города. Искусственный интеллект, робототехника, 3-D печать: экономическая эффективность, плюс и минусы. Биотехнология и решение экологических проблем в цифровой экономике.	14	ОПК-1,ОПК-6, ПК-2, ПК-11
3.	Организационные основы и структура цифровой экономики	Новые условия производства и изменение производительности. Производственная функция. Изменения на рынках труда и капитала в условиях цифровой экономики. Цифровой и креативный капитал. Эффект вытеснения и эффект разнообразия на рынке труда. Конкуренция на рынке труда. Новая организация реального сектора и экономических отношений (взаимосвязей и поведения в реальном секторе). Характер конкуренции в цифровой экономике.	16	ОПК-1, ОПК-6, ПК-11
4.	Функции государства и правовое обеспечение цифровой экономики	Институциональная среда для цифровой экономики. Правовое регулирование цифровой экономики. Проблемы адаптации «новых правил игры» в цифровой экономике (трансакционный анализ).	14	ОПК-1, ОПК-6, ПК-2
	Перспективные направления и сервисы цифровой экономики	Существующие цифровые стратегии в мире. Цифровая экономика США. Цифровая экономика Китая. Цифровая экономика стран Европейского союза. Цифровая экономика стран СНГ.	16	ОПК-1, ОПК-6, ПК-2, ПК-11

5.7 Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрены

5.8 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ОПК-1	+		+		+	Устный опрос, реферат, тестирование, зачет
ОПК-6	+		+		+	Устный опрос, реферат, тестирование,

						зачет
ПК-2	+		+		+	Устный опрос, реферат, тестирование, зачет
ПК-11	+		+		+	Устный опрос, реферат, тестирование, зачет

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Горелов, Н. А. Развитие информационного общества: цифровая экономика : учебное пособие для вузов / Н. А. Горелов, О. Н. Кораблева. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 241 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10039-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/454668
2. Маркова, В. Д. Цифровая экономика : учебник / В.Д. Маркова. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 186 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook_5a97ed07408159.98683294. - ISBN 978-5-16-013859-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1215151
3. Лапидус, Л. В. Цифровая экономика: управление электронным бизнесом и электронной коммерцией : монография / Л.В. Лапидус. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 381 с. — (Научная мысль). — www.dx.doi.org/10.12737/monography_5ad4a677581404.52643793. - ISBN 978-5-16-013607-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1037916

6.2 Дополнительная литература

1.Информационные технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / В. В. Трофимов [и др.] ; под редакцией В. В. Трофимова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 269 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09083-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/456061

2.Информационные технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / В. В. Трофимов [и др.] ; под редакцией В. В. Трофимова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 245 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09084-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/456062

3. Меняев, М. Ф. Цифровая экономика предприятия : учебник / М.Ф. Меняев. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 369 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1045031. - ISBN 978-5-16-015656-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1217285

4. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 327 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00048-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/449939

6.3 Периодические издания

1.Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета имени П.А. Костычева : науч.-производ. журн. / учредитель и издатель федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А.Костычева». – 2009 - . – Рязань, 2020 - . - Ежекварт. – ISSN : 2077 – 2084 – Текст : непосредственный.

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- ЭБС «Юрайт». - URL : https://urait.ru

- ЭБС «Znanium.com». - URL : https://znanium.com

- ЭБ РГАТУ. - URL : http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp

- Справочно-правовая система «Гарант». - URL : - http://www.garant.ru

- Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». - URL : http://www.consultant.ru

- Бухгалтерская справочная «Система Главбух». - URL : https://www.1gl.ru

- Научная электронная библиотека elibrary. - URL : https://www.elibrary.ru/defaultx.asp

- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека (ЦНСХБ) - URL :

http://www.cnshb.ru

-Научная электронная библиотека КиберЛенинка. - URL : https://cyberleninka.ru

-Федеральный портал «Российское образование». - URL : http://www.edu.ru/documents/

- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL :

http://window.edu.ru/

- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL : http://fcior.edu.ru/

- Polpred.com Обзор СМИ. - URL : http://polpred.com/

6.5 Методические указания к практическим занятиям /лабораторным занятиям/ научно-практическим занятиям/коллоквиумам

Цифровая экономика: методические указания для практических занятий обучающихся по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата) направленность (профиль): «Агрономия» [Электронный ресурс] – Рязань, 2020 ЭБС РГАТУ Режим доступа: http://bibl.rgatu.ru/web

6.6 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

Цифровая экономика: методические указания для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата) направленность (профиль): «Агрономия»» [Электронный ресурс] – Рязань, 2020 ЭБС РГАТУ Режим доступа: http://bibl.rgatu.ru/web

7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).

Программное обеспечение:

1. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1

year Educational Renewal License
1096-200527-113342-063-1315;
2. Office 365 для образования E1 (преподавательский)
70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420;
3. ВКР ВУЗ
Лицензионный договор №7828/21 на предоставление доступа к платформе ВКР ВУЗ от 17.03.2021;
4. «Сеть КонсультантПлюс»
Договор об информационной поддержке от 26.08.2016;
5. Windows 7
4CFBX-7HQ6R-3JYWF-72GXP-4MV6W32KD2-K9CTF-M3DJT-4J3WC-733WDYKHFY-KW986-GK4PY-FDWYH-7TP9F32KD2-K9CTF-M3DJT-4J3WC-733WD;
6. Windows xp
QQJ2P-Q683T-X4QKT-99H36-B49Y8;
7. Windows 7 Pro
Q9MMQ-YTV7C-8JWPB-BCGXF-JFYKVGWMWP-GV8XK-CKT8F-RCMRR-334TV2KC6T-9QC22-GP6XQ-MYRRJ-YDFDW8897D-K46V4-WQFKB-8BJTC-TG78QGJ798-FDVJ3-YKTXK-6HWHV-Q6XT3V84BY-RDCT6-P4PDQ-MD7TF-9QXQ96TCXB-R8RR7-PBBXR-3R67W-KPX3F7V72G-GK7XQ-BXP29-JWYQ6-G44BJGXVJK-QD63T-VM4GY-WGBFJ-GVXQ2JXWGB-CCGK4-KRWGB-FFKQF-T74FJBXX72-QC37G-F8JVC-X3FF3-QFCWBMM77C-RGPC4-Q2GMC-BDM6R-PWHKG;
8. Свободно распространяемое программное обеспечение (7-Zip, A9CAD, Adobe Acrobat Reader, Advego Plagiatus, Edubuntu 16, eTXT Антиплагиат, GIMP, Google Chrome, K-lite Mega Codec Pack, LibreOffice 4.2, Mozilla Firefox, Microsoft OneDrive, Opera, Thunderbird, WINE, Альт Образование 9, Справочно-правовая система "Гарант")

8. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по дисциплине

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе дисциплины.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (Приложение 9 к ООП Материально - техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю:
Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия

____ М.В. Евсенина
«20» марта 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МЕХАНИЗАЦИЯ РАСТЕНИЕВОДСТВА

Уровень профессионального образования бакалавриат

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) «Агрономия»

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Курс 3 **Семестр** 5

Курсовая(ой) работа/проект - **семестр** **Зачет** - **семестр**

Экзамен 5 **семестр**

Рязань 2022

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденного 26 июля 2017 года №699

Разработчики: заведующий кафедрой технических систем в АПК
(должность, кафедра)

(подпись) _ В.М. Ульянов
(Ф.И.О.)

доцент кафедры технических систем в АПК
(должность, кафедра)

(подпись) _ В.В. Утолин
(Ф.И.О.)

доцент кафедры технических систем в АПК
(должность, кафедра)

(подпись) _ Н.Е. Лузгин
(Ф.И.О.)

старший преподаватель кафедры технических систем в АПК
(должность, кафедра)

(подпись) Коченов В.В.

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 20 марта 2024 года, протокол №7а

Заведующий кафедрой «Технические системы в агропромышленном комплексе
(кафедра)

(подпись) Ульянов В.М.,
(Ф.И.О.)

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины являются формирование совокупности знаний о процессах и машинах, применяемых при производстве продукции растениеводства; приобретение умений по комплектованию и высокоэффективному использовании машинно-тракторных агрегатов и освоение операционных технологий и правил производства механизированных работ.

Задачами дисциплины является изучение:

- системы и комплексов машин;
- устройства и технологических регулировок сельскохозяйственных машин и орудий, принцип работы их агрегатов, узлов и механизмов;
- приобретение знаний и навыков по регулировкам сельскохозяйственных машин и оборудования в стационарных и полевых условиях;
- приобретение знаний и навыков по комплектованию машинно-тракторных агрегатов для проведения технологических операций для возделывания и уборки сельскохозяйственных культур.

Таблица – Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или областей знания)
13 Сельское хозяйство	производственно-технологический	Сбор информации, необходимой для разработки элементов земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Организация системы севооборотов, их размещение по территории землепользования и проведение нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики сельскохозяйственного предприятия. Обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия. Разработка рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории. Разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий. Разработка экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений. Разработка экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для пре-	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства. Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

		дотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков. Разработка агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов. Разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая. Подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов. Определение общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах. Разработка технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий. Осуществление фитосанитарного контроля на государственной границе в целях защиты территории России от проникновения карантинных и других опасных возбудителей болезней, и вредителейрастений, сорняков. Общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур. Комплектование почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, агрегатов для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определение схем их движения по полям, проведение технологических регулировок. Разработка технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, организация сортового и семенного контроля.	
	организационно-управленческий	Организация работы коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства. Принятие управленческих решений по реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства
	научно-	Участие в проведении научных исследований по общепринятым методикам,	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генети-

	исследовательский	обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формулирование выводов. Планирование и проведение экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствие с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний.	ческие коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.

2. Место дисциплины в структуре ООП.

Учебная дисциплина «Механизация растениеводства» входит в дисциплины обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия – Б1.О.27.

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 01 Образование и наука (в сфере научных исследований для разработки инновационных агротехнологий, воспроизводства плодородия почв, создания высокопродуктивных сортов и гибридов);
- 13 Сельское хозяйство (в сфере производства и хранения продукции растениеводства на основе достижений агрономии, защиты растений, генетики, селекции, семеноводства и биотехнологии сельскохозяйственных культур).
- Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Объекты профессиональной деятельности выпускников или области знания:

- Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.
- Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки а также компетенций (при наличии), установленных университетом.* Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Дисциплина
ОПК- 4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Механизация растениеводства
	ОПК-4.2.Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории	

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача профессиональной деятельности	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Дисциплина
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический			
Комплектование почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, агрегатов для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определение схем их движения по полям, проведение тех-	ПК-4 Способен комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты, агрегаты для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определять схемы их движения по по-	ПК-4.1 Комплектует агрегаты для обработки почвы в севооборотах	Механизация растениеводства
		ПК-4.2 Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними	
		ПК-4.3 Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций по внесению удобрений	
		ПК-4.4	

нологических регулировок	лям, проводить технологические регулировки	Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций по защите растений	
		ПК-4.5 Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций по уборке, послеуборочной доработке и закладке на хранение сельскохозяйственной продукции	
		ПК-4.6 Определяет схемы движения агрегатов по полям	
		ПК-4.7 Организует проведение технологических регулировок	
Общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур	ПК-13 Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции растениеводства	ПК-13.1 Контролирует качество обработки почвы	

4. Объём дисциплины по семестрам(курсам) и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Очная форма									
Аудиторные занятия (всего)	54					54			
В том числе:	-			-		- -		-	
Лекции	18					18			
Лабораторные работы (ЛР)	36					36			
Практические занятия (ПЗ)	-					-			
Семинары (С)	-					-			
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)	-					-			
Другие виды аудиторной работы	-					-			
Самостоятельная работа (всего)	126					126			
В том числе:	-			-		- -		-	
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)	-					-			
Расчетно-графические работы						-			
Реферат	-					-			
Другие виды самостоятельной работы	54					108			

Контроль	36					36			
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	Экзамен					Экз			
Общая трудоемкость час	216					216			
Зачетные Единицы Трудоемкости	6					6			
Контактная работа (по учебным занятиям**)**	72					72			

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия.	Курсовой П/Р (КРС)	Самост. работа студента	Всего час. (без экзамена)	Формируемые компетенции
1	Классификация тракторов и автомобилей. Общее устройство тракторов и автомобилей.	2	4			6	12	ОПК-4 ПК-4 ПК-13
2	Машины для основной и поверхностной обработки почвы, внесения удобрений	8	8			16	32	ОПК-4 ПК-4 ПК-13
3	Машины для посева семян с/х культур и ухода за посевами, посадками и защиты растений от вредителей и болезней.	8	8			6	22	ОПК-4 ПК-4 ПК-13
4	Машины для заготовки кормов	4	4			6	14	ОПК-4 ПК-4 ПК-13
5	Машины для уборки и послеуборочной обработки сельскохозяйственных культур	10	12			30	52	ОПК-4 ПК-4 ПК-13
6	Мелиоративные машины	4				44	48	ОПК-4 ПК-4 ПК-13
ИТОГО		36	36			108	180	

5.2. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих)дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1					
		1	2	3	4	5	6
Предыдущие дисциплины							
1.	Математика и математическая статистика	+	+	+	+	+	+
2.	Физика	+	+	+	+	+	+
3.	Химия	+	+	+	+	+	+
4.	Ботаника		+	+	+	+	+
5.	Информатика	+	+	+	+	+	+
6.	Бережливое производство	+	+	+	+	+	+
8.	Агрохимия	+	+	+	+	+	+

9.	Сельскохозяйственная экология	+	+	+	+	+	+
Последующие дисциплины							
1.	Системы земледелия	+	+	+	+	+	+
2.	Растениеводство	+	+	+	+	+	+
3.	Кормопроизводство и луговодство	+	+	+	+		+
4.	Химические средства защиты растений	+	+	+		+	
5.	Безопасность жизнедеятельности	+	+	+	+	+	+
6.	Плодоводство	+	+	+		+	+
7.	Овощеводство защищенного грунта	+	+	+		+	+
8.	Производство технических культур	+	+	+	+	+	+
9.	Технологии производства экологически безопасной продукции растениеводства	+	+	+	+	+	+
10.	Биологическая защита растений	+	+	+	+	+	
11.	Промышленное семеноводство	+	+	+		+	+
12.	Программирование продуктивности сельскохозяйственных культур	+	+	+	+	+	+
13.	Экономика и организация предприятий АПК	+	+	+	+	+	+

5.3. Лекционные занятия

№ п/п	Номер раздела из таблицы 5.1	Содержание разделов	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1	1	ТРАКТОРЫ И АВТОМОБИЛИ	2	ОПК-4 ПК-4 ПК-13
2	2	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ И ПОНЯТИЯ. МАШИНЫ ДЛЯ ОСНОВНОЙ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ	2	ОПК-4 ПК-4 ПК-13
3	2	МАШИНЫ И ОРУДИЯ ДЛЯ ПОВЕРХНОСТНОЙ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ	3	ОПК-4 ПК-4 ПК-13
4	2	МАШИНЫ ДЛЯ ВНЕСЕНИЯ УДОБРЕНИЙ	3	ОПК-4 ПК-4 ПК-13
5	3	МАШИНЫ ДЛЯ ПОСЕВА И ПОСАДКИ С/Х КУЛЬТУР	4	ОПК-4 ПК-4 ПК-13
6	3	МАШИНЫ ДЛЯ УХОДА ЗА ПОСЕВАМИ И ПОСАДКАМИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР И ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ ОТ ВРЕДИТЕЛЕЙ И БОЛЕЗНЕЙ	4	ОПК-4 ПК-4 ПК-13

7	4	МАШИНЫ ДЛЯ ЗАГОТОВКИ КОРМОВ	4	ОПК-4 ПК-4 ПК-13
8	5	МАШИНЫ ДЛЯ УБОРКИ КОЛОСОВЫХ, БОБОВЫХ, КРУПЯНЫХ И МАСЛИЧНЫХ КУЛЬТУР	6	ОПК-4 ПК-4 ПК-13
9	5	МАШИНЫ ДЛЯ УБОРКИ КАРТОФЕЛЯ И САХАРНОЙ СВЕКЛЫ	4	ОПК-4 ПК-4 ПК-13
10	6	МЕЛИОРАТИВНЫЕ МАШИНЫ	4	ОПК-4 ПК-4 ПК-13
Общая трудоёмкость			36	

5.4. Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)	Компетенции ОК, ПК
1	1	Определение параметров одноцилиндрового двигателя внутреннего сгорания	2	ОПК-4 ПК-4 ПК-13
2	1	Определение сцепных свойств трактора	2	ОПК-4 ПК-4 ПК-13
3	2	Плуги общего и специального назначения.	2	ОПК-4 ПК-4 ПК-13
4	2	Определение тягового сопротивления пахотного агрегата	1	ОПК-4 ПК-4 ПК-13
5	2	Устройство, технологический процесс, подготовка к работе и регулировки машин для поверхностной обработки почвы	2	ОПК-4 ПК-4 ПК-13
6	2	Определение состава машинно-тракторного агрегата для поверхностной обработки почвы.	1	ОПК-4 ПК-4 ПК-13
7	2	Устройство, рабочий процесс машин для внесения органических и минеральных удобрений	2	ОПК-4 ПК-4 ПК-13
8	3	Устройство машин для посева зерновых и зернобобовых культур.	2	ОПК-4 ПК-4 ПК-13
9	3	Устройство машин для Посадки картофеля	2	ОПК-4 ПК-4 ПК-13
10	3	Устройство, технологический процесс машин для ухода за растениями.	2	ОПК-4 ПК-4 ПК-13
11	3	Устройство, технологический процесс машин для защиты растений от вредителей и болезней	2	ОПК-4 ПК-4 ПК-13
12	4	Назначение, устройство, технологический процесс и регулировки машин для уборки трав на сено, сенаж	2	ОПК-4 ПК-4 ПК-13
13	4	Назначение, устройство, технологический процесс и ре-	2	ОПК-4

		гулировки машин для заготовки силосных кормов		ПК-4 ПК-13
14	5	Устройство, технологический процесс и регулировки зерноуборочного комбайна	4	ОПК-4 ПК-4 ПК-13
15	5	Устройство, технологический процесс и регулировки машин для послеуборочной обработки зернового вороха	2	ОПК-4 ПК-4 ПК-13
16	5	Устройство, технологический процесс, регулировки машин для уборки, сортирования картофеля.	2	ОПК-4 ПК-4 ПК-13
17	5	Устройство, технологический процесс и регулировки машин для уборки сахарной свеклы	2	ОПК-4 ПК-4 ПК-13
18	5	Расчёт состава машинно-тракторного агрегата	2	ОПК-4 ПК-4 ПК-13
		Итого	36	

5.5. Практические занятияучебным планом не предусмотрены

5.6. Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика самостоятельной работы *(детализация)*	Трудоемкость (час.)	Компетенции ОК, ПК	Контроль выполнения работы (Опрос, тест, дом.задание, и т. д)
1	1	Устройство тракторов и автомобилей	4	ОПК-4 ПК-4 ПК-13	Тестирование, опрос
2	2	Машин для основной обработки почвы	4	ОПК-4 ПК-4 ПК-13	Тестирование, опрос
3	2	Машин для поверхностной обработки почвы, машины и орудия для обработки почв, подверженных ветровой и водной эрозий.	4	ОПК-4 ПК-4 ПК-13	Тестирование, опрос
4	2	Устройство, рабочий процесс машин для погрузки и внесения органических удобрений	2	ОПК-4 ПК-4 ПК-13	Тестирование, опрос
5	2	Устройство, рабочий процесс машин для погрузки и внесения минеральныхудобрений	2	ОПК-4 ПК-4 ПК-13	Тестирование, опрос
6	3	Устройство, рабочий процесс машин для посева семян зерновых, зернобобовых и пропашных культур	4	ОПК-4 ПК-4 ПК-13	Тестирование, опрос
7	3	Устройство, рабочий процесс машин для ухода за растениями.	4	ОПК-4 ПК-4 ПК-13	Тестирование, опрос
8	3	Устройство, рабочий процесс машин для химической защиты растений.	2	ОПК-4 ПК-4 ПК-13	Тестирование, опрос

9	4	Устройство, рабочий процесс машин для заготовки кормов.	8	ОПК-4 ПК-4 ПК-13	Тестирование, опрос
10	5	Устройство, рабочий процесс машин для уборки зерновых, зернобобовых культур	8	ОПК-4 ПК-4 ПК-13	Тестирование, опрос
11	5	Устройство, рабочий процесс машиндля предварительной очистки зерна от примесей	6	ОПК-4 ПК-4 ПК-13	Тестирование, опрос
12	5	Устройство, рабочий процесс машин для послеуборочной обработки картофеля	6	ОПК-4 ПК-4 ПК-13	Тестирование, опрос
13	5	Устройство, рабочий процесс машин для уборки сахарной свеклы	6	ОПК-4 ПК-4 ПК-13	Тестирование, опрос
14	6	Мелиоративные машины	48	ОПК-4 ПК-4 ПК-13	Тестирование, опрос
Итого			108		

5.7. Примерная тематика курсовых проектов (работ) учебным планом не предусмотрены

5.8. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля *(примеры)*
	Л	Лаб.	Пр.	КР/КП	СРС	
ОПК-4	+	+			+	Устный опрос на занятии, тестирование
ПК-4	+	+			+	Устный опрос на занятии, тестирование
ПК-13	+	+			+	Устный опрос на занятии, тестирование

Л – лекция, Пр – практические и семинарские занятия, Лаб – лабораторные работы, КР/КП – курсовая работа/проект, СРС – самостоятельная работа студента.

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

1. Механизация растениеводства: учебник / В. Н. Солнцев, А. П. Тарасенко, В. И. Оробинский [и др.] ; под ред. канд. техн. наук В. Н. Солнцева. - М. : ИНФРА-М, 2018. - 383 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-011186-5 : 1116-20. - Текст (визуальный) : непосредственный.

2.Гуляев, В. П. Сельскохозяйственные машины: учебное пособие / В. П. Гуляев, Т. Ф. Гаврильева. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 140 с. — ISBN 978-5-8114-4563-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/139297

6.2.Дополнительная литература

1. .Сельскохозяйственные машины : учебное пособие / А. Н. Цепляев, А. В. Седов, Д. В. Скрипкин [и др.]. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2017. — 188 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/107858
2.Кутьков, Г. М. Тракторы и автомобили: теория и технологические свойства : учебник / Г.М. Кутьков. — 2 изд., перераб. и доп. — М. : ИНФРА-М, 2018.— 506 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа http://www.znanium.com].— (Высшее образование:Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/974. - ISBN 978-5-16-006053-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/939541
3. Тарасенко, А. П. Роторные зерноуборочные комбайны : учебное пособие / А. П. Тарасенко. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-1465-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/10256
4.Капустин, В. П. Сельскохозяйственные машины : учебное пособие / В. П. Капустин, Ю. Е. Шлазков. - М. : ИНФРА-М, 2017. - 280 с. - (Всышее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010345-7 : 851-85. - Текст (визуальный) : непосредственный.
5.Максимов, И. И. Практикум по сельскохозяйственным машинам : учебное пособие / И. И. Максимов. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-1801-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/60046
6.Курбанов, Р. Ф. Механизация и электрификация сельскохозяйственного производства : учебно-методическое пособие / Р. Ф. Курбанов, С. С. Храмцов. — Киров : Вятская ГСХА, 2011. — 143 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/129643
7. Сельскохозяйственные машины : технологические расчеты в примерах и задачах. Учебное пособие / под редакцией М. А. Новиков. — Санкт-Петербург : Проспект Науки, 2017. — 208 с. — ISBN 978-5-903090-55-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/35817.html
8.Механизация растениеводства : учебно-методическое пособие / составитель Ю. Н. Дементьев. — Кемерово : Кузбасская ГСХА, 2019. — 139 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/143025
9.Механизация растениеводства : методические указания / составители Н. А. Клочков, В. М. Игнатов. — 3-е изд. — пос. Караваево : КГСХА, 2017. — 34 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133593

6.3. Периодические издания

1.Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета имени П.А. Костычева : науч.-производ. журн. / учредитель и издатель федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А.Костычева». – 2009 - . – Рязань, 2020 - . - Ежекварт. – ISSN : 2077 – 2084 – Текст : непосредственный
2.Достижения науки и техники АПК : теоретич. и науч.-практич. журнал / учредитель : Министерство сельского хозяйства и продовольствия РФ . – 1987 - . – Москва : ООО Редакция журнала «Достижения науки и техники АПК», 2020 - . – Ежемес. – ISSN 0235-2451. – Текст : непосредственный.
3. Механизация и электрификация сельского хозяйства : теоретич. и науч.-практич. журн. / учредитель и изд. : АНО Редакция журнала "Механизация и электрификация сельского хозяйства" . – 1930, апрель - . – Москва, 2016 - 2018. – Ежемес. - ISSN 0206-572X. – Текст : непосредственный.
4. Сельский механизатор : науч.-производ. журн. / учредители : Минсельхоз России ; ООО

«Нива». – 1958 - . – Москва : ООО «Нива», 2020 - . – Ежемес. – ISSN 0131-7393. - Текст : непосредственный.
5. Сельскохозяйственная техника: обслуживание и ремонт : науч.-практич. журнал / учредитель : ООО «ИНДЕПЕНДЕНТ МАСС МЕДИА». – 2004 - . – Москва : ИД «Панорама», 2016 - 2017. – Ежемесяч. – ISSN 2222-8632. - Текст : непосредственный
6. Техника и оборудование для села : науч.-производ. и информ. журн. / учредитель : Росинформагротех. – 1997 - . – Москва : ФГБНУ "Российский научно-исследовательский институт информации и технико-экономических исследований по инженерно-техническому обеспечению агропромышленного комплекса", 2020 - . – Ежемес. - ISSN 2072-9642. - Текст : непосредственный.
7. Тракторы и сельскохозяйственные машины : теоретич. и науч.-практич. журн. / учредитель Московский политехнический университет. – 1930, февраль - . – Москва, 2019. . – Двухмес. – ISSN 0321-4443. - Предыдущее название: Тракторы и сельскохозяйственные машины (до 2009 года). - Текст : непосредственный.

6.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- ЭБС «Лань». – URL :https://e.lanbook.com
- ЭБС «IPRbooks». - URL :http://www.iprbookshop.ru
- ЭБС «Znanium.com». - URL :https://znanium.com
- ЭБ РГАТУ. - URL :http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
- Справочно-правовая система «Гарант». - URL :- http://www.garant.ru
- Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». -URL :http://www.consultant.ru
- Бухгалтерская справочная «Система Главбух». - URL :https://www.1gl.ru
- Научная электронная библиотека elibrary. - URL :https://www.elibrary.ru/defaultx.asp
- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека (ЦНСХБ) - URL :http://www.cnshb.ru
-Научная электронная библиотека КиберЛенинка. - URL :https://cyberleninka.ru
-Федеральный портал «Российское образование». - URL :http://www.edu.ru/documents/
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL : http://window.edu.ru/
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL :http://fcior.edu.ru/
- Polpred.com Обзор СМИ. - URL :http://polpred.com/

6.5. Методические указания к лабораторным занятиям

Методические указания к лабораторным занятиям учебной дисциплины «Механизация растениеводства» для студентов 3 курса направления подготовки (специальности) 35.03.04 Агрономия, уровень профессионального образования: бакалавриат, профиль (специализация) подготовки «Агробизнес». Сост.: Орешкина М.В., Липин В.Д. – Рязань, 2020.

6.6. Методические указания к практическим занятиям Учебным планом практические занятия не предусмотрены.

6.7.Методические указания к курсовому проектированию Учебным планом курсовое проектирование не предусмотрено.

6.8.Методические указания к другим видам самостоятельной работы

Методические указания к самостоятельным занятиям учебной дисциплины «Механи-

зация растениеводства» раздел «Мелиоративные машины» для студентов 3 курса направления подготовки (специальности) 35.03.04 Агрономия, уровень профессионального образования: бакалавриат, профиль (специализация) подготовки «Агробизнес». Сост.: Орешкина М.В., Липин В.Д. – Рязань, 2020.

7.Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).

Программное обеспечение:

1. ВКР ВУЗ

Лицензионный договор №7828/21 на предоставление доступа к платформе ВКР ВУЗ от 17.03.2021;

2. «Сеть КонсультантПлюс»

Договор об информационной поддержке от 26.08.2016;

3. Свободно распространяемое программное обеспечение (7-Zip, A9CAD, AdobeAcrobatReader, AdvegoPlagiatus, Edubuntu 16, eTXTАнтиплагиат, GIMP, GoogleChrome, K-liteMegaCodecPack, LibreOffice 4.2, MozillaFirefox, MicrosoftOneDrive, Opera, Thunderbird, WINE, Альт Образование 9, Справочно-правовая система "Гарант")

8.Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по дисциплине

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе дисциплины.

9.Материально-техническое обеспечение дисциплины (Приложение 9 к ООП Материально - техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю:
Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия

____ М.В. Евсенина
«20» марта 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МЕЛИОРАЦИЯ
(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования **бакалавриат**
(бакалавриат, магистратура)

Направление(я) подготовки (специальность) **35.03.04 Агрономия**
(полное наименование направления подготовки)

Направленность (Профиль(и) **Агрономия**
(полное наименование профиля направления подготовки из ОП)

Квалификация выпускника бакалавр.

Форма обучения **очная**
(очная, заочная)

Курс **3** **Семестр** **5**

Курсовая(ой) работа/проект **не предусмотрено** **Зачет с оценкой** **5** **семестр**

Экзамен ___ **семестр**

Рязань-2022

Лист согласований

Рабочая программа составлена с учетом требований нормативных документов:

- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки (специальности) 35.03.04 «Агрономия» и уровню высшего образования Бакалавриат, утвержденный приказом Минобрнауки России от 26.07.2017 № 699 (далее – ФГОС ВО);
- Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09 июля 2018 г. № 454н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 июля 2018 г., регистрационный № 51709).

Разработчик старший преподаватель кафедры агрономии, агрохимии и защиты растений
(должность, кафедра)

_____ Соколов А.А.
(подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «20» марта 2024 г., протокол №7б

Зав. кафедрой агрономии, агрохимии и защиты растений _____ Виноградов Д.В.
(кафедра) (подпись) (Ф.И.О.)

1. Целью изучения дисциплины является получение студентами теоретических знаний и практических навыков в выполнении основных гидромелиоративных мероприятий. Выработки умений анализировать состояние водно-воздушного режима эксплуатируемых почв, а также создавать и поддерживать его в оптимальных пределах в течение всего вегетационного периода, и с помощью различных видов мелиораций поддерживать охрану окружающей среды на мелиорируемых объектах.

Задачи изучения дисциплины

- установление соответствия агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования;
- адаптация систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенного плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин.

В соответствии с ФГОС ВО:

Тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников;

научно-исследовательский;
производственно-технологический;
организационно-управленческий.

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы бакалавриата 35.03.04 Агрономия

Код и наименование ПС	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
13.017 Агроном	код	наименование	уровень квалификации	наименование код	уровень	(подуровень)
	B	Организация производства продукции растениеводства	6			
				Разработка системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства	B/01.6	6

Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников:

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или областей знания)
13 Сельское хозяйство	производственно-технологический	– Сбор информации, необходимой для разработки элементов земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур. – Организация системы севооборотов, их размещение по территории землепользования и проведение нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики сельскохозяйственного предприятия. – Обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия. – Разработка рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории. – Разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий. – Разработка экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений. – Разработка экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков. – Разработка агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов. – Разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая. – Подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов. – Определение общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах. – Разработка технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства. Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

		– Осуществление фитосанитарного контроля на государственной границе в целях защиты территории России от проникновения карантинных и других опасных возбудителей болезней, и вредителейрастений, сорняков. – Общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур. – Комплектование почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, агрегатов для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определение схем их движения по полям, проведение технологических регулировок. – Разработка технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, организация сортового и семенного контроля.	
	организационно-управленческий	– Организация работы коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства. – Принятие управленческих решений по реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства
	– научно-исследовательский	– Участие в проведении научных исследований по общепринятым методикам, обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формулирование выводов. – Планирование и проведение экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствие с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний. – Проведение маркетинговых исследований на сельскохозяйственных рынках.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс дисциплины. **Б1.О.28**

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований для разработки инновационных агротехнологий, воспроизводства плодородия почв, создания высокопродуктивных сортов и гибридов);

13 Сельское хозяйство (в сфере производства и хранения продукции растениеводства на основе достижений агрономии, защиты растений, генетики, селекции, семеноводства и биотехнологии сельскохозяйственных культур).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Объекты (или области знания) профессиональной деятельности выпускников:

- Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.
- Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ПООП по данному направлению подготовки, а также компетенций, установленных университетом.* Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии
	ОПК-1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии
ОПК- 4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.2 Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории

Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический		
Сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	ПКО-2 Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	ПКО-2.1 Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур
Организация системы севооборотов, их размещение по территории землепользования и проведение нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики сельскохозяйственного предприятия	ПКО-3 Способен разработать систему севооборотов	ПКО-3.1 Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур
		ПКО-3.4 Определяет оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей
Обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия	ПКО-5 Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур	ПКО-5.1 Определяет соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)
		ПКО-5.2 Определяет соответствие свойств почвы требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Аудиторные занятия (всего)	54					54			
В том числе:	-	-	-	-		-			
Лекции	18					18			
Лабораторные работы (ЛР)	36					36			
Практические занятия (ПЗ)									
Семинары (С)									
Коллоквиумы (К)									
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)									
Другие виды аудиторной работы									
Самостоятельная работа (всего)	54					54			
В том числе:	-	-	-	-		-			
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)									
Расчетно-графические работы	30					30			
Реферат	12					12			
Другие виды самостоятельной работы									
Подготовка к аудиторным занятиям, контрольным работам, опросам	12					12			
Контроль									
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет с оценкой					зачет с оценкой			
Общая трудоемкость час	108					108			
Зачетные Единицы Трудоемкости	3					3			
Контактная работа (по учебным занятиям)	54					54			

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия.	Курсовой П/Р (КРС)	Самост. работа студента	Всего час. (без экзам)	Формируемые компетенции
1.	Предмет и задачи мелиорации.	2				2	4	ОПК-1,1; ОПК-1,2; ОПК-4,2; ПКО-2,1; ПКО-3,1; ПКО-3,4; ПКО-5,1; ПКО-5,2
2.	Сведения о сельскохозяйственной и почвенной гидрологии	4				4	8	
3.	Причины переувлажнения и заболачивания земель.	2				4	6	
4.	Осушительная система и ее устройство.	4				4	8	
5.	Характеристика природно-климатических условий объекта.		2			4	6	
6.	Агроэкологические характеристики осушаемых объектов.		2			4	6	
7.	Характеристика осушительной системы		4			4	8	
8.	Определение расстояний между дренами.		2			4	6	
9.	Гидравлический расчет коллектора и МК.		6			4	10	
10.	Проектирование элементов осушительной сети в вертикальной плоскости МК и коллектора.		10			8	18	
11.	Расположение сооружений и дорожной сети на осушаемом объекте.		2			4	6	
12.	Оросительные мелиорации. Оросительная система.	4	4			4	12	
13.	Дождевальная техника и способы полива с.х. культур	2	4			4	10	
Всего часов		18	36			54	108	

5.2. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих)дисциплин	№ № разделов данной дисциплины из табл.5.1, для которых необходимо изучение обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих)дисциплин												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Предшествующие дисциплины														
1.	Почвоведение с основами геологии		+		+	+	+						+	+
2.	Физиология и биохимия растений		+	+		+							+	+
Последующие дисциплины														
1.	Системы земледелия						+						+	+

5.3. Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Содержание разделов	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1.	Предмет и задачи мелиорации.	Мелиорация: определение, виды. Задачи мелиорации. Основные этапы развития мелиорации. Роль специалиста в организации мелиоративных работ и сельскохозяйственного освоения мелиорируемых земель.	2	ОПК-1,1; ОПК-1,2; ОПК-4,2; ПКО-2,1; ПКО-3,1; ПКО-3,4; ПКО-5,1; ПКО-5,2
2.	Сведения о сельскохозяйственной и почвенной гидрологии.	Элементы сельскохозяйственной гидрологии. Круговорот воды в природе. Элементы водного баланса суши. Понятие об объеме, слое, коэффициенте и модулях поверхностного и подземного стока. Расход воды. Влияние агромелиоративных мероприятий на сток. Виды воды в почве и определение ее запасов. Грунтовые воды. Виды подземных вод (верховодка, безнапорные, напорные). Испарение воды из почвы, использование запасов почвенной влаги полевыми культурами и древесными насаждениями.	4	
3.	Причины переувлажнения и заболачивания земель.	Заболачивание суши. Причины заболачивания. Избыточная увлажненность корнеобитаемого слоя, вызываемая поверхностными или грунтовыми водами. Методы и способы осушения болот и заболоченных минеральных земель. Характеристика методов и способов мелиорации, вытекающих из причин заболачивания территории. Характеристика различных способов осушения.	2	
4.	Осушительная система и ее устройство.	Общее понятие об осушительной системе и ее задачах. Агроэкологические требования, предъявляемые к выбору территории, устройству осушительных систем. Типы осушительных систем. Особенности организации территории и устройства внутрихозяйственной осушительной и оросительной сети на осушаемых землях в свете современных требований сельскохозяйственного производства. Способы и техника осушения и регулирования водного режима заболоченных земель.	4	
5.	Оросительные мелиорации. Оросительная система.	Орошение как важнейшее звено интенсификации сельскохозяйственного производства. Виды и способы орошения. Влияние орошения на почву, растения и урожайность сельскохозяйственных культур. Агроэкологические требования к поливной воде. Понятие об оросительной системе. Типы оросительных систем. Определение понятия «режим орошения». Водный баланс орошаемой территории и поля, занятого культурой. Физиологические и хозяйственные (эксплуатационные) нормы водопотребления.	4	
6.	Дождевальная техника и способы полива сельско-хозяйственных культур	Основные способы полива: самотечный, поверхностный, дождеванием, капельный и другие. Требования, предъявляемые к способам полива, технике распределения поливной воды, организации и проведению полива. Технические характеристики машин и установок различных марок. Агроэкологические требования, предъявляемые к структуре и качеству искусственного дождя. Лиманное орошение. Эксплуатация оросительных систем. Значение правильной организации водопользования и технической эксплуатации оросительных систем	2	

5.4. Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Наименование лабораторных работ	Трудо-емкость (час.)	Компетенции ОК, ПК
1.	5	Характеристика природно-климатических условий объекта. Климатические характеристики объекта Характеристика рельефа местности объекта и гидрологических условий	2	
2.	6	Агроэкологические характеристики осушаемых объектов.	2	
	7	Характеристика осушительной системы. Проводящая	2	

3.		сеть		ОПК-1,1; ОПК-1,2; ОПК-4,2; ПКО-2,1; ПКО-3,1; ПКО-3,4; ПКО-5,1; ПКО-5,2
		Регулирующая сеть	2	
4.	8	Определение расстояний между дренами.	2	
5.	9	Расчет элементов осушительной сети. Гидравлический расчет коллектора.	4	
		Гидравлический расчет магистрального канала	2	
6.	10	Проектирование элементов осушительной сети в вертикальной плоскости МК и коллектора. Вычерчивание системы координат и нанесение отметок поверхности земли	2	
		Построение профиля и плана трассы коллектора	4	
		Построение профиля и плана трассы магистрального канала	4	
7.	11	Расположение сооружений и дорожной сети на осушаемом объекте.	2	
8	12	Оросительные мелиорации.	2	
		Оросительная система	2	
9	13	Способы полива с.х. культур	2	
		Дождевальная техника.	2	

5.5. Практические занятия (семинары) – не предусмотрено

5.6. Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика самостоятельной работы *(детализация)*	Трудо-емкость (час.)	Компе-тенции ОК, ПК
1.	1.	Предмет и задачи мелиорации. Подготовка к занятиям по конспектам	2	ОПК-1,1; ОПК-1,2; ОПК-4,2; ПКО-2,1; ПКО-3,1; ПКО-3,4; ПКО-5,1; ПКО-5,2
2.	2.	Сведения о сельскохозяйственной и почвенной гидрологии. Подготовка к контрольной работе по конспектам	4	
3.	3.	Причины переувлажнения и заболачивание земель.	4	
4.	4.	Осушительная система и ее устройство.	4	
5.	5.	Характеристика природно-климатических условий объекта.	4	
6.	6.	Агроэкологические характеристики осушаемых объектов.	4	
7.	7.	Характеристика осушительной системы	4	
8.	8.	Определение расстояний между дренами.	4	
9.	9.	Гидравлический расчет коллектора и МК.	4	
10.	10.	Проектирование элементов осушительной сети в вертикальной плоскости МК и коллектора.	8	
11.	11.	Расположение сооружений и дорожной сети на осушаемом объекте.	4	
12.	12.	Оросительные мелиорации. Оросительная система.	4	
13.	13.	Дождевальная техника и способы полива с.х. культур. Технические характеристики и принцип работы оросительных аппаратов: ДШ – 25/300, «Сигма» Z–50Д, «Роса – 3», ДДН – 70.	4	

5.7. Примерная тематика курсовых работ – не предусмотрено

5.8. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий			Формы контроля
	Л	Пр.	СРС	
ОПК-1,1	+	+	+	Опрос, проверка конспекта. Отчет по лабораторным работам Защита расчетно-графической работы, реферат, тест, зачет с оценкой
ОПК-1,2	+	+	+	Опрос, проверка конспекта. Отчет по лабораторным работам Защита расчетно-графической работы, реферат, тест, зачет с оценкой
ОПК-4,2	+	+	+	Опрос, проверка конспекта. Отчет по лабораторным работам Защита расчетно-графической работы, реферат, тест, зачет с оценкой
ПКО-2,1				Опрос, проверка конспекта. Отчет по лабораторным работам Защита расчетно-графической работы, реферат, тест, зачет с оценкой
ПКО-3,1				Опрос, проверка конспекта. Отчет по лабораторным работам Защита расчетно-графической работы, реферат, тест, зачет с оценкой
ПКО-3,4				Опрос, проверка конспекта. Отчет по лабораторным работам Защита расчетно-графической работы, реферат, тест, зачет с оценкой
ПКО-5,1				Опрос, проверка конспекта. Отчет по лабораторным работам Защита расчетно-графической работы, реферат, тест, зачет с оценкой
ПКО-5,2				Опрос, проверка конспекта. Отчет по лабораторным работам Защита расчетно-графической работы, реферат, тест, зачет с оценкой

Л – лекция, Пр – практические и семинарские занятия, СРС – самостоятельная работа студента

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

6.1. Основная литература.

1. *Базавлук, В. А.* Инженерное обустройство территорий. Мелиорация : учебное пособие для вузов / В. А. Базавлук. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 139 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08276-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/451392

2. Мелиорация земель : учебник / А. И. Голованов, И. П. Айдаров, М. С. Григоров, В. Н. Краснощеков. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 816 с. — ISBN 978-5-8114-1806-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/65048

3. Синицын, Н. В. Основы мелиораций земель : учебное пособие / Н. В. Синицын. — Смоленск : Смоленская ГСХА, 2017. — 304 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/139104

6.2 Дополнительная литература.

1. Синицын, Н. В. Практикум по мелиорациям сельскохозяйственных земель : учебное пособие /

Н. В. Синицын. — Смоленск : Смоленская ГСХА, 2013. — 112 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/139106
2. Голованов, А. И. Рекультивация нарушенных земель : учебник / А. И. Голованов, Ф. М. Зимин, В. И. Сметанин ; под редакцией Голованова А.И. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-1808-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/60650
3. Сольский, С. В. Инженерная мелиорация : учебное пособие / С. В. Сольский, С. Ю. Ладенко, К. П. Моргунов. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-3137-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/109514
4. Смирнова, Е. Э. Охрана окружающей среды и основы природопользования : учебное пособие / Е. Э. Смирнова. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012. — 48 с. — ISBN 978-5-9227-0368-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/19023.html
5. Природообустройство : учебник / А. И. Голованов, Ф. М. Зимин, Д. В. Козлов, И. В. Корнеев ; под редакцией Голованова А.И. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 560 с. — ISBN 978-5-8114-1807-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/64328
6. Сабо, Е. Д. Гидротехнические мелиорации : учебник для вузов / Е. Д. Сабо, В. С. Теодоронский, А. А. Золотаревский ; под общей редакцией Е. Д. Сабо. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 317 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07252-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/451576

6.3 Периодические издания

1. Экология : науч. журн. / учредители : Российская академия наук (Москва), Уральское отделение РАН (Екатеринбург), Отделение общей биологии РАН (Москва). – 1970 – Москва : ООО «ИКЦ «АКАДЕМКНИГА», 2019. – Двухмес. – ISSN 0367-0597- Текст : непосредственный.

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекомуникационной сети «Интернет»

- ЭБС «Лань». – URL : https://e.lanbook.com
- ЭБС «Юрайт». - URL : https://urait.ru
- ЭБС «IPRbooks». - URL : http://www.iprbookshop.ru
- ЭБ РГАТУ. - URL : http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
- Справочно-правовая система «Гарант». - URL : - http://www.garant.ru
- Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». - URL : http://www.consultant.ru
- Бухгалтерская справочная «Система Главбух». - URL : https://www.1gl.ru
- Научная электронная библиотека elibrary. - URL : https://www.elibrary.ru/defaultx.asp
- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека (ЦНСХБ) - URL : http://www.cnshb.ru
-Научная электронная библиотека КиберЛенинка. - URL : https://cyberleninka.ru
-Федеральный портал «Российское образование». - URL : http://www.edu.ru/documents/
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL : http://window.edu.ru/
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL : http://fcior.edu.ru/
- Polpred.com Обзор СМИ. - URL : http://polpred.com/

6.5. Методические указания к практическим занятиям - не предусмотрено.

6.6. Методические указания к лабораторным занятиям

1. Соколов А.А. Методические указания для выполнения лабораторных занятий по дисциплине «Мелиорация» для студентов очного обучения технологического факультета обучающихся по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, профиль Агрономия / А.А. Соколов // методические указания. – Рязань, 2020 г – 37 с.
2. Соколов А.А. Тестовые задания по дисциплине «Мелиорация» для студентов очного обучения технологического факультета обучающихся по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, профиль Агрономия / А.А.Соколов // методическая разработка. – Рязань, 2020 г – 9 с.

6.7. Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

1. Соколов А.А. Методические указания для выполнения самостоятельной работы по дисциплине «Мелиорация» для студентов очного обучения технологического факультета обучающихся по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, профиль Агрономия / А.А. Соколов // методические указания. – Рязань, 2020 г – 7 с.

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины:
Программное обеспечение:
1. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License
1096-200527-113342-063-1315;
2. Office 365 для образования E1 (преподавательский)
70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420;
3. ВКР ВУЗ
Лицензионный договор №7828/21 на предоставление доступа к платформе ВКР ВУЗ от 17.03.2021;
4. «Сеть КонсультантПлюс»
Договор об информационной поддержке от 26.08.2016;
5. Windows 7
4CFBX-7HQ6R-3JYWF-72GXP-4MV6W32KD2-K9CTF-M3DJT-4J3WC-733WDYKHFY-KW986-GK4PY-FDWYH-7TP9F32KD2-K9CTF-M3DJT-4J3WC-733WD;
6. Windows xp
QQJ2P-Q683T-X4QKT-99H36-B49Y8;
7. Windows 7 Pro
Q9MMQ-YTV7C-8JWPB-BCGXF-JFYKVGWMWP-GV8XK-CKT8F-RCMRR-334TV2KC6T-9QC22-GP6XQ-MYRRJ-YDFDW8897D-K46V4-WQFKB-8BJTC-TG78QGJ798-FDVJ3-YKTXK-6HWHV-Q6XT3V84BY-RDCT6-P4PDQ-MD7TF-9QXQ96TCXB-R8RR7-PBBXR-3R67W-KPX3F7V72G-GK7XQ-BXP29-JWYQ6-G44BJGXVJK-QD63T-VM4GY-WGBFJ-GVXQ2JXWGB-CCGK4-KRWGB-FFKQF-T74FJBXX72-QC37G-F8JVC-X3FF3-QFCWBMM77C-RGPC4-Q2GMC-BDM6R-PWHKG;
8. Свободно распространяемое программное обеспечение (7-Zip, A9CAD, Adobe Acrobat Reader, Advego Plagiatus, Edubuntu 16, eTXT Антиплагиат, GIMP, Google Chrome, K-lite Mega Codec Pack, LibreOffice 4.2, Mozilla Firefox, Microsoft OneDrive, Opera, Thunderbird, WINE, Альт Образование 9, Справочно-правовая система "Гарант")

8. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по дисциплине
Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе дисциплины.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (Приложение 9 к ООП Материально - техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю:
Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия

____ М.В. Евсенина
«20» марта 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ АПК

Уровень профессионального образования бакалавриат

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) «Агрономия»

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Курс 3 **Семестр** 5

Курсовая(ой) работа/проект - **семестр** **Зачет** - **семестр**

Экзамен 5 **семестр**

Рязань 2022

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденного 26 июля 2017 года №699

Разработчики: доцент кафедры «Маркетинг и товароведение»_____
(должность, кафедра)

_____ Пашканг Н.Н.
(подпись) (Ф.И.О.)

ст. преподаватель кафедры «Маркетинг и товароведение»_____
(должность, кафедра)

_____ Строкова Е.А.
(подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «20» марта 2024 г., протокол №8

Заведующий кафедрой «Маркетинг и товароведение» _____
(кафедра)

_____ Конкина В.С.
(подпись) (Ф.И.О.)

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Цель изучения дисциплины - получить основы теоретических знаний, практических умений и навыков по экономике и организации предприятий АПК.

Задачи** изучения дисциплины:**

- изучить основы теоретических знаний по экономике и организации предприятий АПК;
- научиться определять экономическую эффективность производства сельскохозяйственной продукции;
- получить первичные навыки организации, нормирования и оплаты труда работников сельскохозяйственных предприятий, в т.ч. для осуществления организации работы коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства;
- получить первичные навыки, позволяющие осуществлять контроль за соблюдением технологической и трудовой дисциплины на предприятии;
- научиться разрабатывать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур;
- получить первичные навыки использования нормативных правовых актов и оформления специальной документации в растениеводстве;
- получить знания по организации отраслей растениеводства.

Таблица – Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или областей знания)
13 Сельское хозяйство	производственно-технологический	Сбор информации, необходимой для разработки элементов земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Организация системы севооборотов, их размещение по территории землепользования и проведение нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики сельскохозяйственного предприятия. Обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия. Разработка рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории. Разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий. Разработка экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства. Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

		Разработка экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков. Разработка агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов. Разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая. Подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов. Определение общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах. Разработка технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий. Осуществление фитосанитарного контроля на государственной границе в целях защиты территории России от проникновения карантинных и других опасных возбудителей болезней, и вредителейрастений, сорняков. Общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур. Комплектование почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, агрегатов для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определение схем их движения по полям, проведение технологических регулировок. Разработка технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, организация сортового и семенного контроля.	
	организационно-управленческий	Организация работы коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства. Принятие управленческих решений по реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии

			производства продукции растениеводства
	научно-исследовательский	Участие в проведении научных исследований по общепринятым методикам, обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формулирование выводов. Планирование и проведение экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствие с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Экономика и организация предприятий АПК» входит в дисциплины обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия – Б1.О.29.

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 01 Образование и наука (в сфере научных исследований для разработки инновационных агротехнологий, воспроизводства плодородия почв, создания высокопродуктивных сортов и гибридов);
- 13 Сельское хозяйство (в сфере производства и хранения продукции растениеводства на основе достижений агрономии, защиты растений, генетики, селекции, семеноводства и биотехнологии сельскохозяйственных культур).
- Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Объекты профессиональной деятельности выпускников или области знания:

- Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.
- Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ПООП по данному направлению подготовки, а также компетенций, установленных университетом.

* Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК- 2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ОПК-2.3. Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства
	ОПК-2.4. Оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства
	ОПК-2.5. Ведет учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, книгу истории полей, в том числе в электронном виде
ОПК- 6. Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности	ОПК-6.1. Демонстрирует базовые знания экономики в сфере сельскохозяйственного производства
	ОПК-6.2. Определяет экономическую эффективность применения технологических приемов, внесения удобрений, использования средств защиты растений, новых сортов при возделывании сельскохозяйственных культур

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический		
Подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов	ПК-11 Способен разрабатывать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур	ПК-11.1 Определяет объемы работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен при разработке технологических карт
		ПК-11.2 Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур

Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий			
Организация работы коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства. Принятие управленческих решений по реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных экономических и погодных условиях. Проведение маркетинговых исследований на сельскохозяйственных рынках.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства	ПКР-1. Способен организовать работу коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства	ПКР-1.1 Организует работу коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства

4. Объём дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
			5		
Аудиторные занятия (всего)	54		54		
В том числе:					
Лекции	18		18		
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	36		36		
Семинары (С)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
Другие виды аудиторной работы					
Самостоятельная работа (всего)	90		90		
В том числе:					
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат					

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
			5		
Другие виды самостоятельной работы Научно-практическая работа					
Контроль	36		36		
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)			экзамен		
Общая трудоемкость час	180		180		
Зачетные Единицы Трудоемкости	5		5		
Контактная работа (по учебным занятиям)	54		54		

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	Курсовой П/Р	Самост. работа	Всего час. (без экзам)	
1.	Экономика предприятий АПК	12		30		50	92	ПК-11, ОПК-2, ОПК- 6, ПКР-1
2.	Организация предприятий АПК	6		6		40	52	ПК-11, ОПК- 6, ПКР-1
	ИТОГО	18		36		90	144	

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов данной дисциплины из табл.5.1, для которых необходимо изучение обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последую-	
		1	2
Предшествующие дисциплины			
1.	Математика и математическая статистика	+	+
2.	Информатика	+	+
3.	Русский язык и культура речи	+	+
4.	Тайм-менеджмент	+	+
5.	Агрохимия	+	+
6.	Бережливое производство	+	+
7.	Цифровая экономика	+	+
Параллельные дисциплины			
1	Механизация растениеводства	+	+
2	Мелиорация	+	+
3	Земледелие	+	+
4	Растениеводство	+	+
5	Биологическая защита растений	+	+

Последующие дисциплины (ГИА)

1.	Основы селекции и семеноводства	+	+
2.	Овощеводство	+	+
3.	Интегрированная защита растений	+	+
4.	Кормопроизводство и луговодство	+	+
5.	Плодоводство	+	+
6.	Менеджмент и маркетинг	+	+
7.	Программирование продуктивности сельскохозяйственных культур	+	+
8.	Овощеводство защищенного грунта	+	+
9.	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	+	+
10	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	+	+

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Экономика предприятий АПК	**Ресурсы предприятий АПК: формирование и эффективность использования**. Основные и оборотные средства предприятия. Трудовые ресурсы. Земельные ресурсы. Финансовые ресурсы.	6	ПК-11, ОПК-2, ОПК- 6
2.		**Экономическая деятельность предприятия АПК.** Расходы и доходы предприятия. Ценообразование и ценовая политика предприятия. Экономическая эффективность деятельности предприятия. Финансовое состояние предприятия.	4	ПК-11, ОПК-2, ОПК-6
3.		**Управление развитием предприятий АПК.** Инвестиционная и инновационная деятельность предприятия. Планирование в деятельности предприятия. Мотивация и стимулирование труда на предприятии.	2	ПКР-1, ОПК-6
4.	Организация предприятий АПК	**Специализация. Сочетание отраслей и размеры предприятий.** Сущность, формы и факторы специализации. Сочетание отраслей. Показатели специализации и сочетания отраслей. Организационно-экономическое обоснование рационального сочетания отраслей на предприятиях. Концентрация производства и размеры сельскохозяйственных предприятий.	2	ОПК-6
5.		Система ведения хозяйства и внутрихозяйственное планирование	2	ПК-11, ОПК-6

6.		**Организация, нормирование и оплата труда работников**. Понятия и основные принципы организации труда. Организация трудовых коллективов. Организация трудовых процессов. Сущность, основные принципы, методы и организация нормирования труда. Изучение и рационализация трудовых процессов. Установление норм выработки в растениеводстве. Основные принципы, формы, виды и системы оплаты труда. Оплата труда от валового дохода. Оплата труда бригадиров, их помощников и звеньевых. Оплата труда руководящих работников и специалистов сельскохозяйственных предприятий. Материальное стимулирование работников. Натуральная оплата.	2	ПК-11, ОПК-6, ПКР-1
	Итого:		18	

5.4 Лабораторные занятия

Учебным планом не предусмотрены

5.5. Практические занятия (семинары)

№ п/п	Наименование разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Экономика предприятий АПК	Классификация предприятий АПК, их роль и значение в экономике	2	ОПК-2, ОПК-6
2.		**Анализ деятельности сельскохозяйственного предприятия.** Анализ специализации, размера предприятия и организационной структуры. Анализ использования земельных угодий и основных средств производства Анализ использования трудовых ресурсов и основных экономических показателей деятельности предприятия Анализ структуры посевных площадей, урожайности и валовых сборов с.-х. культур Анализ трудоемкости возделывания, себестоимости и рентабельности производства продукции	12	ПК-11, ОПК-2, ОПК- 6

		Анализ эффективности растениеводства и организационно-экономическая оценка культур и агромероприятий		
3		Составление технологической карты производства продукции растениеводства.	10	ПК-11, ОПК-2, ОПК- 6
4		**Знакомство с демо-версией программы ExactFarming**. Нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства. Специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства. Ведение учетно-отчетной документации по производству растениеводческой продукции, книги истории полей, в том числе в электронном виде	2	ПК-11, ОПК-2, ОПК- 6
5		Методы определения эффективности инновационно-инвестиционных проектов	4	ОПК- 6
6.	Организация предприятий АПК	Организация, нормирование и оплата труда работников	4	ПК-11, ОПК- 6
7.				
8.		Организация отраслей растениеводства	2	ОПК-6, ПКР-1
	Итого		36	

5.6 Научно- практические занятия
Учебным планом не предусмотрены

5.7 Коллоквиумы
Учебным планом не предусмотрены

5.8 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Экономика предприятий АПК	Предприятие: цель, задачи, функции. Роль и значение предприятий АПК в экономике. Классификация предприятий АПК. Проработка лекций. Подготовка к практическим занятиям.	8	ОПК-2, ОПК-6
2.		Расчет показателей и анализ хозяйственной деятельности предприятия. Пути повышения эффективности использования производственных ресурсов предприятий АПК. Проработка лекций. Подготовка к практическим занятиям.	12	ПК-11, ОПК-2, ОПК- 6

3.		Особенности формирования цен на с.-х. продукцию и продовольственные товары. Налогообложение предприятий. Проработка лекций. Подготовка к практическим занятиям.	4	ОПК-6
4.		Пути повышения эффективности финансово-хозяйственной деятельности предприятий АПК. Пути оздоровления финансового состояния с.-х. предприятий. Проработка лекций. Подготовка к практическим занятиям.	12	ПК-11, ОПК- 6
5.		Расчет технологической карты. Работа с программой ExactFarming	14	ПК-11, ОПК-2, ОПК- 6
6.	Организация предприятий АПК	Общие отраслевые закономерности производства в АПК, основные элементы и принципы организации производства. Организация производственного процесса в пространстве и во времени. Проработка лекций. Подготовка к практическим занятиям.	12	ОПК-6
7.		Организация снабжения сырьем и ресурсами с.-х. предприятий. Организация работы вспомогательных и обслуживающих структурных подразделений с.-х. предприятий. Проработка лекций. Подготовка к практическим занятиям.	8	ОПК-6
8.		Контроль за соблюдением технологической и трудовой дисциплины . Основные направления совершенствования организации труда на с.-х. предприятиях. Проработка лекций. Подготовка к практическим занятиям.	6	ОПК-6, ПКР-1
9.		Способы организации работы коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия. Проработка лекций. Подготовка к практическим занятиям.	6	ОПК-6, ПКР-1
10.		Общие вопросы организации полеводства. Организация производства зерна. Оценка эффективности производства продовольственных и технических культур. Принципы организации кормовой базы. Основные формы кормообеспечения предприятий. Организационно-экономические предпосылки хранения и переработки продукции растениеводства на сельскохозяйственных предприятиях. Проработка лекций. Подготовка к практическим занятиям.	8	ОПК-6, ПКР-1
	Итого		90	

5.9. Примерная тематика курсовых проектов (работ).
Курсовая работа учебным планом не предусмотрена

5.10 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ОПК- 2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	+		+		+	Опрос, решение ситуационных задач, экзамен
ОПК- 6. Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности	+		+		+	Опрос, решение ситуационных задач, доклад, экзамен
ПК-11 Способен разрабатывать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур	+		+		+	Опрос, решение ситуационных задач, экзамен
ПКР-1. Способен организовать работу коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства	+		+		+	Опрос, доклад, экзамен

6.Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1.Экономика предприятий агропромышленного комплекса : учебник для вузов / Р. Г. Ахметов [и др.] ; под общей редакцией Р. Г. Ахметова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 431 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03363-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/450452

2. Экономика предприятий агропромышленного комплекса. Практикум : учебное пособие для вузов / Р. Г. Ахметов [и др.] ; под общей редакцией Р. Г. Ахметова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 270 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01575-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/450419

3. Нечаев, В. И. Организация производства и предпринимательство в АПК : учебник для вузов / В. И. Нечаев, П. Ф. Парамонов, Ю. И. Бершицкий ; под общей редакцией П. Ф. Парамонова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 472 с. — ISBN 978-5-8114-6637-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/149363

6.2 Дополнительная литература

1.Коршунов, В. В. Экономика организации (предприятия) : учебник и практикум для вузов / В. В. Коршунов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 347 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11583-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/449889

2. Минаков, И. А. Экономика и управление предприятиями, отраслями и комплексами АПК : учебник / И. А. Минаков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 404 с. — ISBN 978-5-8114-5206-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/136186

3. Экономика и управление предприятием: методические указания : методические указания / составители Ю. А. Безруких, В. А. Лукин. — Красноярск : СибГТУ, 2015. — 35 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/72928

6.3 Периодические издания

1. Агрохимия : науч.-теоретич. журн. / учредитель : Российская Академия Наук. – 1964 - . - Москва : Наука, 2020 - . – Ежемес. - ISSN 0002-1881. – Текст : непосредственный.

2. АПК: экономика, управление : теоретич. и науч.-практич. журн. / учредители : Министерство сельского хозяйства РФ, Российская академия сельскохозяйственных наук, Всероссийский научно-исследовательский институт экономики сельского хозяйства. – 1921, октябрь - . – Москва, 2016 – 2017 . – Ежемес. – ISSN 0235-2443. - Предыдущее название: Экономика сельского хозяйства (до 1987 года) – Текст : непосредственный.

3. Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета имени П.А. Костычева : науч.-производ. журн. / учредитель и издатель федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А.Костычева». – 2009 - . – Рязань, 2020 - . - Ежекварт. – ISSN : 2077 – 2084 – Текст : непосредственный.

4. Главный агроном : науч.-практич. журн. / учредитель ННОУ «Академия с.-х. наук и организации агропромышленного комплекса. – 2003, июль – . – Москва : ИД «Панорама», ЗАО «Сельхозиздат», 2020 - . – Ежемес. – ISSN 2074-7446. – Текст : непосредственный.

5. Достижения науки и техники АПК : теоретич. и науч.-практич. журнал / учредитель : Министерство сельского хозяйства и продовольствия РФ . – 1987 - . – Москва : ООО Редакция журнала «Достижения науки и техники АПК», 2020 - . – Ежемес. – ISSN 0235-2451. – Текст : непосредственный.

6. Менеджмент в России и за рубежом : науч.-практич. журнал / учредитель и изд. «Финпресс» . – 1997 - . - Москва : ЗАО «Финпресс», 2020 - . – Двухмес. – ISSN 1028-5857. – Текст : непосредственный.

7. Плодородие : теоретич. и науч.-практич. журн. / учредитель и изд. : Всероссийский научно-исследовательский институт агрохимии им. Д.Н. Прянишникова (ВНИИА Россельхозакадемии. – 2001 - . – Москва, 2020 - . – Двухмес. - ISSN 1994-8603. – Текст : непосредственный.

8. Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий : теоретич. и науч.-практич. журн. / учредители : Министерство сельского хозяйства РФ, Редакция журнала «Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий». – 1926, октябрь - . – Москва : Редакция журнала «Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий», 2020 - . – Ежемес. - ISSN 0235-2494. – Текст : непосредственный.

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- ЭБС «Лань». – URL : https://e.lanbook.com
- ЭБС «Юрайт». - URL : https://urait.ru
- ЭБ РГАТУ. - URL : http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
- Справочно-правовая система «Гарант». - URL : - http://www.garant.ru
- Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». - URL : http://www.consultant.ru
- Бухгалтерская справочная «Система Главбух». - URL : https://www.1gl.ru
- Научная электронная библиотека elibrary. - URL : https://www.elibrary.ru/defaultx.asp
- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека (ЦНСХБ) - URL : http://www.cnshb.ru
-Научная электронная библиотека КиберЛенинка. - URL : https://cyberleninka.ru
-Федеральный портал «Российское образование». - URL : http://www.edu.ru/documents/
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL : http://window.edu.ru/
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL : http://fcior.edu.ru/
- Polpred.com Обзор СМИ. - URL : http://polpred.com/

6.5 Методические указания к практическим занятиям /лабораторным занятиям/ научно-практическим занятиям/коллоквиумам

Лабораторные занятия учебным планом не предусмотрены

6.6 Методические указания

Пашканг Н.Н., Строкова Е.А. Методические рекомендации для практических занятий по дисциплине «Экономика и организация предприятий АПК» для обучающихся по направлению подготовки: 35.03.04 Агрономия, 2020. - **[**Электронный ресурс**]**- Электронная библиотека РГАТУ – Режим доступа: http://bibl.rgatu.ru/web

6.7 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

Пашканг Н.Н., Строкова Е.А. Методические рекомендации для самостоятельных занятий по дисциплине «Экономика и организация предприятий АПК» для обучающихся по направлению подготовки: 35.03.04 Агрономия, 2020. - **[**Электронный ресурс**]**- Электронная библиотека РГАТУ – Режим доступа: http://bibl.rgatu.ru/web

7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).

Программное обеспечение:
1. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License

1096-200527-113342-063-1315;
2. Office 365 для образования E1 (преподавательский)
70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420;
3. ВКР ВУЗ
Лицензионный договор №7828/21 на предоставление доступа к платформе ВКР ВУЗ от 17.03.2021;
4. «Сеть КонсультантПлюс»
Договор об информационной поддержке от 26.08.2016;
5. Windows 7
4CFBX-7HQ6R-3JYWF-72GXP-4MV6W32KD2-K9CTF-M3DJT-4J3WC-733WDYKHFY-KW986-GK4PY-FDWYH-7TP9F32KD2-K9CTF-M3DJT-4J3WC-733WD;
6. Windows xp
QQJ2P-Q683T-X4QKT-99H36-B49Y8;
7. Windows 7 Pro
Q9MMQ-YTV7C-8JWPB-BCGXF-JFYKVGWMWP-GV8XK-CKT8F-RCMRR-334TV2KC6T-9QC22-GP6XQ-MYRRJ-YDFDW8897D-K46V4-WQFKB-8BJTC-TG78QGJ798-FDVJ3-YKTXK-6HWHV-Q6XT3V84BY-RDCT6-P4PDQ-MD7TF-9QXQ96TCXB-R8RR7-PBBXR-3R67W-KPX3F7V72G-GK7XQ-BXP29-JWYQ6-G44BJGXVJK-QD63T-VM4GY-WGBFJ-GVXQ2JXWGB-CCGK4-KRWGB-FFKQF-T74FJBXX72-QC37G-F8JVC-X3FF3-QFCWBMM77C-RGPC4-Q2GMC-BDM6R-PWHKG;
8. Свободно распространяемое программное обеспечение (7-Zip, A9CAD, Adobe Acrobat Reader, Advego Plagiatus, Edubuntu 16, eTXT Антиплагиат, GIMP, Google Chrome, K-lite Mega Codec Pack, LibreOffice 4.2, Mozilla Firefox, Microsoft OneDrive, Opera, Thunderbird, WINE, Альт Образование 9, Справочно-правовая система "Гарант")

8. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по дисциплине

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе дисциплины.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (Приложение 9 к ООП Материально - техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю:
Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия
____ М.В. Евсенина
«20» марта 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЗЕМЛЕДЕЛИЕ

Уровень профессионального образования бакалавриат

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) «Агрономия»

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Курс 3 **Семестр** 5,6

Курсовая(ой) работа/проект - **семестр** **Зачет** 5 **семестр**

Экзамен 6 **семестр**

Рязань 2022

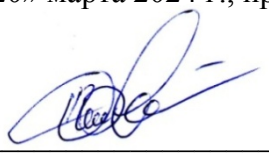
Лист согласований

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденного 26 июля 2017 года №699

Разработчик старший преподаватель кафедры агрономии, агрохимии и защиты растений
(должность, кафедра)

_____ Соколов А.А.
(подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «20» марта 2024 г., протокол №7б

Зав. кафедрой
агрономии, агрохимии и защиты растений  Виноградов Д.В.
(кафедра) (подпись) (Ф.И.О.)

1. 1. Цель дисциплины - формирование у студентов агрономического мышления и способностей творчески применять на практике научно – обоснованный комплекс мероприятий, составляющих основу современных систем земледелия, корректировать его с учетом современных достижений науки и требований рынка.

Задачи:

- изучить факторы жизни растений и приемы их оптимизации;
- освоить законы земледелия, их связь и использование в практике сельскохозяйственного производства;
- изучить классификацию сорных растений и меры борьбы с ними;
- овладеть методикой разработки схем севооборотов и оценки их продуктивности;
- изучить способы, приемы, системы обработки почвы;
- освоить методы защиты почв от эрозии и дефляции;
- ознакомление с научными основами систем земледелия.

Таблица – Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или областей знания)
13 Сельское хозяйство	производственно-технологический	Сбор информации, необходимой для разработки элементов земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Организация системы севооборотов, их размещение по территории землепользования и проведение нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики сельскохозяйственного предприятия. Обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия. Разработка рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории. Разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий. Разработка экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений. Разработка экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков. Разработка агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов. Разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства. Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

		закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая. Подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов. Определение общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах. Разработка технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий. Осуществление фитосанитарного контроля на государственной границе в целях защиты территории России от проникновения карантинных и других опасных возбудителей болезней, и вредителейрастений, сорняков. Общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур. Комплектование почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, агрегатов для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определение схем их движения по полям, проведение технологических регулировок. Разработка технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, организация сортового и семенного контроля.	
	организационно-управленческий	Организация работы коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства. Принятие управленческих решений по реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства
	научно-исследовательский	Участие в проведении научных исследований по общепринятым методикам, обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формулирование выводов. Планирование и проведение экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствие с поступившим заданием на выполнение	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные

		данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний.	организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Земледелие» входит в дисциплины обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия – Б1.О.30.

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 01 Образование и наука (в сфере научных исследований для разработки инновационных агротехнологий, воспроизводства плодородия почв, создания высокопродуктивных сортов и гибридов);
- 13 Сельское хозяйство (в сфере производства и хранения продукции растениеводства на основе достижений агрономии, защиты растений, генетики, селекции, семеноводства и биотехнологии сельскохозяйственных культур).
- Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Объекты профессиональной деятельности выпускников или области знания:

- Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.
- Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ПООП по данному направлению подготовки, а также компетенций, установленных университетом.* Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК- 4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур
	ОПК-4.2 Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории

Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический		
Организация системы севооборотов, их размещение по территории землепользования и проведение нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики сельскохозяйственного предприятия	ПК-3 Способен разработать систему севооборотов	ПК-3.1 Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур
		ПК-3.2 Составляет схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур
		ПК-3.3 Составляет планы введения севооборотов и ротационные таблицы
		ПК-3.4 Определяет оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей
Комплектование почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, агрегатов для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определение схем их движения по полям, проведение технологических регулировок	ПК-4 Способен комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты, агрегаты для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определять схемы их движения по полям, проводить технологические регулировки	ПК-4.1 Комплектует агрегаты для обработки почвы в севооборотах
Разработка рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории	ПК-6 Способен разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах	ПК-6.1 Демонстрирует знания типов и приемов обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью
		ПК-6.2 Определяет набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами
Общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур	ПК-13 Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции растениеводства	ПК-13.1 Контролирует качество обработки почвы

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет _____6_____ зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Аудиторные занятия (всего)	102					54	48		
В том числе:	-	-	-	-		-			
Лекции	34					18	16		
Лабораторные работы (ЛР)	68					36	32		
Практические занятия (ПЗ)									
Семинары (С)									
Коллоквиумы (К)									
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)									
Другие виды аудиторной работы									
Самостоятельная работа (всего)	78					54	24		
В том числе:	-	-	-	-		-			
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)									
Конспекты лекций									
Реферат									
Другие виды самостоятельной работы									
Подготовка к аудиторным занятиям, контрольным работам, опросам	78					54	24		
Контроль	36						36		
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет, экзамен					зачет	экзамен		
Общая трудоемкость час	216					108	108		
Зачетные Единицы Трудоемкости	6					3	3		
Контактная работа (по учебным занятиям)	102					54	48		

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия.	Курсовой П/Р (КРС)	Самост. работа студента	Всего час. (без экзам)	Формируемые компетенции
5 семестр								
1.	Введение. Научные основы земледелия. Приемы воспроизводства плодородия почв.	6	12			18	36	ОПК-4,1; ОПК-4,2;
2.	Севообороты адаптивно-ландшафтного земледелия.	12	24			36	72	ПК-3,1; ПК-3,2; ПК-3,3; ПК-3,4;
Итого за семестр		18	36			54	108	
6 семестр								
3.	Понятие сорных растений и меры борьбы с ними.	8	16			12	36	ОПК-4,1; ПК-6,1;
4.	Обработка почвы.	8	16			12	36	ПК-4,1; ПК-6,2; ПК-13,1
Итого за семестр		16	32			24	72	
Всего часов		34	68			54	180	

5.2. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины из табл.5.1, для которых необходимо изучение обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин			
		1	2	3	4
Предшествующие дисциплины					
1	Агрохимия	+	-	-	-
2	Геодезия с основами землеустройства	-	+	-	+
3	Биологическая защита растений	-	-	+	-
Последующие дисциплины					
	Растениеводство	-	+	+	+
	Системы земледелия	+	+	-+	+

5.3. Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Содержание разделов	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
5 семестр				
1	Введение Научные основы земледелия Приемы воспроизводства плодородия почв	Земледелие как отрасль сельского хозяйства и как наука. Законы земледелия и их связь с основными законами экологии. Земные и космические факторы жизни растений, приемы их регулирования- Модели плодородия почв. Простой и расширенный способы воспроизводства плодородия почв. Вещественный и технологические приемы воспроизводства	6	ОПК-4,1; ОПК-4,2;
2	Севообороты адаптивно-ландшафтного земледелия.	Понятие и экологический статус севооборота, его значение. Причины чередования культур, включая экологическую- 4 час. Оценка групп культур как предшественников. Классификация севооборотов и общие принципы их построения- 6час. Оценка продуктивности севооборотов -2 час.	12	ПК-3,1; ПК-3,2; ПК-3,3; ПК-3,4;
6 семестр				
3	Понятие сорных растений и меры борьбы с ними	Понятие и сорняках и вред приносимый ими. Биология и экология сорняков. Классификация сорных растений, характеристика отдельных агробиологических групп Производственное картирование. Агротехнические, химические, биологические и комплексные меры борьбы с сорняками.	8	ОПК-4,1; ПК-6,1;
4	Обработка почвы	Научные основы обработки почвы. Способы, приемы основной, мелкой и поверхностной обработки. Системы обработки почвы под озимые, яровые зерновые, промежуточные культуры после различных предшественников Ресурсосберегающая и почвозащитная обработка почвы в районах, подверженных водной эрозии и дефляции почв	8	ПК-4,1; ПК-6,2; ПК-13,1

5.4. Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл.5.1	Наименование лабораторных работ	Трудо-емкость (час.)	Компе-тенции
5 семестр				
1.	1	Регулирование факторов жизни растений.	4	ОПК-4,1; ОПК-4,2;
		Вещественный и технологические приемы воспроизводства плодородия почв на основании технологической модели: решение ситуационных задач.	8	
2	2	Общие принципы построения севооборотов. Составление звеньев и схем севооборотов.	4	ПК-3,1; ПК-3,2; ПК-3,3; ПК-3,4;
		Классификация севооборотов. Проектирование и составление различных типов и видов севооборотов.	8	
		Внедрение системы севооборотов в хозяйстве: Составление плана освоения севооборота Составление ротационных таблиц севооборотов.	4 6	
		Оценка продуктивности севооборотов.	2	
6 семестр				
3	3	Изучение сорных растений по гербарию и коллекции семян.	4	ОПК-4,1; ПК-6,1;
		Классификация и характеристика отдельных агробиологических групп.	4	
		Составление карты засоренности полей севооборота.	2	
		Разработка агротехнических, химических и биологических мер борьбы с сорняками.	6	
4	4	Характеристика приемов основной, предпосевной и послепосевной обработок почвы и условия их выполнения.	4	ПК-4,1; ПК-6,2; ПК-13,1
		Проектирование и разработка: системы зяблевой обработки почвы; системы обработки почвы под озимые культуры	4	
		Проектирование и разработка системы обработки почвы в севообороте	4	
		Разработка противоэрозионных технологий обработки почвы в зоне, подверженной водной эрозии и дефляции.	4	

5.5. Практические занятия (семинары) – не предусмотрено

5.6. Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика самостоятельной работы *(детализация)*	Трудо-емкость (час.)	Компе-тенции
5 семестр				
1	1	**Приемы воспроизводства плодородия почв.** Расчет строения пахотного слоя серой лесной тяжелосуглинистой почвы. Рекомендации по оптимизации водного и воздушного режимов пахотных почв.	18	ОПК-4,1; ОПК-4,2;
2	2	**Научные основы севооборотов.** Составление различных типов и видов севооборотов, планов их освоения, ротационных таблиц. Выполнение расчетной работы по теме: Оценка эффективности севооборотов»	36	ПК-3,1; ПК-3,2; ПК-3,3; ПК-3,4;
6 семестр				
3	3	**Защита растений от сорняков.** Описание биологических особенностей отдельных агропроизводственных групп**.** Изучение гербицидов и составление планов применения их под отдельные культуры. Разработка комплексных мер борьбы с сорняками в севообороте.	14	ОПК-4,1; ПК-6,1;
4	4	**Обработка почвы.** Ресурсосберегающие системы обработки почвы в севооборотах различной направленности. Современные машины и орудия обработки почвы, их комплектация и агрегатирование. Контроль качества приемов обработки почвы.	16	ПК-4,1; ПК-6,2; ПК-13,1
5	1,2,3,4	**Подготовка к экзамену**	36	ОПК-4,1; ОПК-4,2; ПК-3,1; ПК-3,2; ПК-3,3; ПК-3,4; ПК-4,1; ПК-6,1; ПК-6,2; ПК-13,1

5.7. Примерная тематика курсовых работ – не предусмотрено

5.8. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий			Формы контроля
	Л	Пр.	СРС	
ОПК-4,1	+	+	+	Тестовые задания, собеседование, защита лабораторных работ, ситуационная задача, зачет, экзамен
ОПК-4,2	+	+	+	Тестовые задания, собеседование, защита лабораторных работ, ситуационная задача, зачет, экзамен
ПК-3,1	+	+	+	Тестовые задания, собеседование, защита лабораторных работ, ситуационная задача, зачет, экзамен
ПК-3,2	+	+	+	Тестовые задания, собеседование, защита лабораторных работ, ситуационная задача, зачет, экзамен
ПК-3,3	+	+	+	Тестовые задания, собеседование, защита лабораторных работ, ситуационная задача, зачет, экзамен
ПК-3,4	+	+	+	Тестовые задания, собеседование, защита лабораторных работ, ситуационная задача, зачет, экзамен
ПК-4,1	+	+	+	Тестовые задания, собеседование, защита лабораторных работ, ситуационная задача, зачет, экзамен
ПК-6,1	+	+	+	Тестовые задания, собеседование, защита лабораторных работ, ситуационная задача, зачет, экзамен
ПК-6,2	+	+	+	Тестовые задания, собеседование, защита лабораторных работ, ситуационная задача, зачет, экзамен
ПК-13,1	+	+	+	Тестовые задания, собеседование, защита лабораторных работ, ситуационная задача, зачет, экзамен

Л – лекция, Пр – практические и семинарские занятия, СРС – самостоятельная работа студента

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

6.1. Основная литература.

1. Глухих, М.А. Земледелие : учебное пособие / М.А. Глухих, О.С. Батраева. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 216 с. — ISBN 978-5-8114-3594-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/122157
2. Земледелие : учебное пособие / А.И. Беленков, Ю.Н. Плескачев, В.А. Николаев [и др.]. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 237 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/16176. - ISBN 978-5-16-011213-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1078127
3. Курбанов, *С. А.* Земледелие : учебное пособие для вузов / С. А. Курбанов. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 274 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13817-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/466919

6.2 Дополнительная литература.

1. Земледелие: Учебник / Баздырев Г.И., Захаренко А.В., Лошаков В.Г.; под ред. Баздырева Г.И. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 608 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006296-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1039186

2. Земледелие: практикум : учеб. пособие / Г.И. Баздырев, И.П. Васильев, А.М. Туликов [и др.]. - М. : ИНФРА-М, 2018. - 424 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006299-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/956683

3. Беленков, А. И. Адаптивно-ландшафтные системы земледелия : учебник / А. И. Беленков, М. А. Мазиров, А. В. Зеленев. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 213 с. — (Высшее образование: Магистратура). - ISBN 978-5-16-013068-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1117820

4. Суров, В. В. Земледелие : учебное пособие / В. В. Суров, А. И. Демидова. — Вологда : ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2018. — 100 с. — ISBN 978-5-98076-281-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/130785

5. Морозов, В. И. Земледелие с основами почвоведения и агрохимии : учебное пособие / В. И. Морозов, А. Л. Тойгильдин. — Ульяновск : УлГАУ имени П. А. Столыпина, 2012. — 302 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133775

6. Матюк, Н. С. Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии : учебник / Н. С. Матюк, А. И. Беленков, М. А. Мазиров. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-1724-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/51938

7. Земледелие : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям и специальностям агрономического образования / под ред. проф. Г. И. Баздырева. - Москва : ИНФРА-М, 2013. - 608 с. : ил. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006296-9 : 575-00. - Текст (визуальный) : непосредственный.

8. Батяхина, Н. А. Системы земледелия : методические указания / Н. А. Батяхина. — Иваново : ИГСХА им. акад. Д.К.Беляева, 2018. — 36 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/135252

9. Крючков, М. М. Применение почвообрабатывающих и посевных комбинированных агрегатов в условиях Рязанской области : монография / М. М. Крючков, Л. В. Потапова, О. В. Лукъянова. - Рязань : РГАТУ, 2013. - 158 с. - ISBN 978-5-98660-184-7 : 162-00. - Текст (визуальный) : непосредственный.

6.3 Периодические издания

1. Агрохимия : науч.-теоретич. журн. / учредитель : Российская Академия Наук. – 1964 - . - Москва : Наука, 2020 - . – Ежемес. - ISSN 0002-1881. – Текст : непосредственный.
2. Земледелие : науч.-производ. журн. / учредитель и изд. : Редакция журнала «Земледелие». – 1939 - . – Москва, 2020 - . – 8 раз в год. - ISSN 0044-3913. – Текст : непосредственный
3. Экология : науч. журн. / учредители : Российская академия наук (Москва), Уральское отделение РАН (Екатеринбург), Отделение общей биологии РАН (Москва). – 1970 – Москва : ООО «ИКЦ «АКАДЕМКНИГА», 2019. – Двухмес. – ISSN 0367-0597- Текст : непосредственный

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекомуникационной сети «Интернет»

- ЭБС «Лань». – URL : https://e.lanbook.com
- ЭБС «Юрайт». - URL : https://urait.ru

- ЭБС «Znanium.com». - URL : https://znanium.com
- ЭБ РГАТУ. - URL : http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
- Справочно-правовая система «Гарант». - URL : - http://www.garant.ru
- Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». - URL : http://www.consultant.ru
- Бухгалтерская справочная «Система Главбух». - URL : https://www.1gl.ru
- Научная электронная библиотека elibrary. - URL : https://www.elibrary.ru/defaultx.asp
- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека (ЦНСХБ) - URL : http://www.cnshb.ru
-Научная электронная библиотека КиберЛенинка. - URL : https://cyberleninka.ru
-Федеральный портал «Российское образование». - URL : http://www.edu.ru/documents/
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL : http://window.edu.ru/
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL : http://fcior.edu.ru/
- Polpred.com Обзор СМИ. - URL : http://polpred.com/

6.5. Методические указания к практическим занятиям - не предусмотрено.

6.6. Методические указания к лабораторным занятиям

6.7. Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).

Программное обеспечение:
1. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License
1096-200527-113342-063-1315;
2. Office 365 для образования E1 (преподавательский)
70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420;
3. ВКР ВУЗ
Лицензионный договор №7828/21 на предоставление доступа к платформе ВКР ВУЗ от 17.03.2021;
4. «Сеть КонсультантПлюс»
Договор об информационной поддержке от 26.08.2016;
5. Windows 7
4CFBX-7HQ6R-3JYWF-72GXP-4MV6W32KD2-K9CTF-M3DJT-4J3WC-733WDYKHFY-KW986-GK4PY-FDWYH-7TP9F32KD2-K9CTF-M3DJT-4J3WC-733WD;
6. Windows xp
QQJ2P-Q683T-X4QKT-99H36-B49Y8;
7. Windows 7 Pro
Q9MMQ-YTV7C-8JWPB-BCGXF-JFYKVGWMWP-GV8XK-CKT8F-RCMRR-334TV2KC6T-9QC22-GP6XQ-MYRRJ-YDFDW8897D-K46V4-WQFKB-8BJTC-TG78QGJ798-FDVJ3-YKTXK-6HWHV-Q6XT3V84BY-RDCT6-P4PDQ-MD7TF-9QXQ96TCXB-R8RR7-PBBXR-3R67W-KPX3F7V72G-GK7XQ-BXP29-JWYQ6-G44BJGXVJK-QD63T-VM4GY-WGBFJ-GVXQ2JXWGB-CCGK4-KRWGB-FFKQF-T74FJBXX72-QC37G-F8JVC-X3FF3-QFCWBMM77C-RGPC4-Q2GMC-BDM6R-PWHKG;
8. Свободно распространяемое программное обеспечение (7-Zip, A9CAD, Adobe Acrobat Reader, Advego Plagiatus, Edubuntu 16, eTXT Антиплагиат, GIMP, Google Chrome, K-lite Mega Codec Pack, LibreOffice 4.2, Mozilla Firefox, Microsoft OneDrive, Opera, Thunderbird, WINE, Альт Образование 9, Справочно-правовая система "Гарант")

8. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по дисциплине

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе дисциплины.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (Приложение 9 к ООП Материально - техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю:
Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия
____ М.В. Евсенина
«20» марта 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

РАСТЕНИЕВОДСТВО

Уровень профессионального образования бакалавриат

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) «Агрономия»

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Курс 3 **Семестр** 5,6

Курсовая(ой) работа/проект 6 **семестр** **Зачет** 5 **семестр**

Экзамен 6 **семестр**

Рязань 2022

Лист согласований

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденного 26 июля 2017 года №699

Разработчик старший преподаватель кафедры агрономии, агрохимии и защиты растений
(должность, кафедра)

_____ Соколов А.А.
(подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «20» марта 2024 г., протокол №7б

Зав. кафедрой
агрономии, агрохимии и защиты растений Виноградов Д.В.
(кафедра) (подпись) (Ф.И.О.)

1. Целью изучения дисциплины формирование теоретических знаний и практических навыков по организации и производству высококачественной продукции растениеводства в современном земледелии.

Задачи изучения дисциплины

- морфологических признаков наиболее распространенных в регионе сельскохозяйственных культур;
- требований сельскохозяйственных культур к условиям роста;
- сортов сельскохозяйственных культур с целью обоснования выбора их для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия;
- приемов подготовки семян к посеву;
- мероприятий по проведению посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними;
- сроков и способов уборки урожая и первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение.

Таблица – Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или областей знания)
13 Сельское хозяйство	производственно-технологический	Сбор информации, необходимой для разработки элементов земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Организация системы севооборотов, их размещение по территории землепользования и проведение нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики сельскохозяйственного предприятия. Обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия. Разработка рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории. Разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий. Разработка экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений. Разработка экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков. Разработка агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов. Разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение,	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства. Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

		обеспечивающих сохранность урожая. Подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов. Определение общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах. Разработка технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий. Осуществление фитосанитарного контроля на государственной границе в целях защиты территории России от проникновения карантинных и других опасных возбудителей болезней, и вредителейрастений, сорняков. Общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур. Комплектование почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, агрегатов для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определение схем их движения по полям, проведение технологических регулировок. Разработка технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, организация сортового и семенного контроля.	
	организационно-управленческий	Организация работы коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства. Принятие управленческих решений по реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства
	научно-исследовательский	Участие в проведении научных исследований по общепринятым методикам, обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формулирование выводов. Планирование и проведение экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствие с поступившим заданием на выполнение	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты

		данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний.	растений от них, технологии производства продукции растениеводства.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Растениеводство» входит в дисциплины обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия – Б1.О.31.

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 01 Образование и наука (в сфере научных исследований для разработки инновационных агротехнологий, воспроизводства плодородия почв, создания высокопродуктивных сортов и гибридов);
- 13 Сельское хозяйство (в сфере производства и хранения продукции растениеводства на основе достижений агрономии, защиты растений, генетики, селекции, семеноводства и биотехнологии сельскохозяйственных культур).
- Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Объекты профессиональной деятельности выпускников или области знания:

- Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.
- Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ПООП по данному направлению подготовки, а также компетенций, установленных университетом.* Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК- 4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур
	ОПК-4.1 Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории

Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический		
Сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	ПК-2 Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	ПК-2.1 Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур
		ПК-2.2 Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования
Комплектование почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, агрегатов для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определение схем их движения по полям, проведение технологических регулировок	ПК-4 Способен комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты, агрегаты для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определять схемы их движения по полям, проводить технологические регулировки	ПК-4.2 Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними
		ПК-4.3 Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций по внесению удобрений
		ПК-4.4 Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций по защите растений
		ПК-4.5 Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций по уборке, послеуборочной доработке и закладке на хранение сельскохозяйственной продукции
Обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия	ПК-5 Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур	ПК-5.1 Определяет соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)
		ПК-5.2 Определяет соответствие свойств почвы требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)
Разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий	ПК-7 Способен разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними	ПК-7.1 Определяет схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий
		ПК-7.2 Определяет качество посевного материала с использованием стандартных методов
		ПК-7.3 Рассчитывает норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности
		ПК-7.4 Составляет заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве
Разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая	ПК-10 Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение	ПК-10.1 Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества

Определение общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах	ПК-12 Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах	ПК-12.1 Определяет общую потребность в семенном и посадочном материала
Общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур	ПК-13 Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции растениеводства	ПК-13.2 Контролирует качество посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними
		ПК-13.5 Контролирует качество выполнения работ по уборке сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработке сельскохозяйственной продукции и закладке ее на хранение

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Аудиторные занятия (всего)	102					54	48		
В том числе:	-	-	-	-		-			
Лекции	34					18	16		
Лабораторные работы (ЛР)	68					36	32		
Практические занятия (ПЗ)									
Семинары (С)									
Коллоквиумы (К)									
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)									
Другие виды аудиторной работы									
Самостоятельная работа (всего)	78					54	24		
В том числе:	-	-	-	-		-			
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)	24						24		
Конспекты лекций									
Реферат									
Другие виды самостоятельной работы									
Подготовка к аудиторным занятиям, контрольным работам, опросам	54					54			
Контроль	36						36		
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет, экзамен					зачет	экзамен		
Общая трудоемкость час	216					108	108		
Зачетные Единицы Трудоемкости	6					3	3		
Контактная работа (по учебным занятиям)	102					54	48		

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия.	Курсовой П/Р (КРС)	Самост. работа студента	Всего час. (без экзам)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1.	Теоретические основы растениеводства	2	-		-	2	4	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4; ПК-10.1; ПК-12.1; ПК-13.2; ПК-13.5
2.	Полевые культуры, видовой состав, особенности биологии и агротехники	30	58		-	24	112	
3.	Разработка технологии возделывания культуры в заданных условиях	-	-		24	24	48	
4.	Семеноведение	2	10		-	4	16	
Всего		34	68		24	54	180	

5.2. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих)дисциплин	№ № разделов данной дисциплины из табл.5.1, для которых необходимо изучение обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих)дисциплин								
		1	2	3	4	5	6	7	8	…
Предшествующие дисциплины										
1.	Ботаника		+	+						
2.	Земледелие		+							
3.	Агрохимия		+							
4.	Агрометеорология			+						
Последующие дисциплины										
1.	Семеноводство			+						
2.	Кормопроизводство		+							
3.	Химическая защита растений		+	+						
4.	Системы земледелия	+	+							
5.	Производство технических культур		+							

5.3. Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Содержание разделов	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Теоретические основы растениеводства	Предмет, методы и задачи растениеводства как науки. Основоположники растениеводства в России.	2	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4; ПК-10.1; ПК-12.1; ПК-13.2; ПК-13.5
2.	Полевые культуры, видовой состав, особенности биологии и агротехники	Озимые зерновые культуры. Особенности развития. Биология и технология возделывания	6	
		Яровые зерновые культуры: пшеница, ячмень, овес. Значение, особенности развития. Биология и технология возделывания	4	
		Крупяные культуры. Особенности развития. Биология и технология возделывания	4	
		Зернобобовые культуры. Биология и технология возделывания гороха	4	
		Картофель, биология, особенности возделывания	4	
		Сахарная свекла. Биология, особенности возделывания	4	
		Масличные и прядильные культуры, особенности возделывания	4	
3.	Семеноведение	Семеноведение –наука о семенах, предмет и методы исследований	2	

5.4. Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Наименование лабораторных работ	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	2	Общая характеристика зерновых культур. Морфологические особенности.	2	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4; ПК-10.1; ПК-12.1; ПК-13.2; ПК-13.5
2.	2	Фазы роста и развития зерновых культур.	2	
3.	2	Хлеба I и II гр., отличия по зерну, проросткам, соцветиям.	4	
4.	4	Понятие о семенах и их качествах. Причины ухудшения.	2	
5.	4	Порядок отбора средних проб	2	
6.	4	Методики определения посевных качеств семян	6	
7.	4	Определение чистоты и массы 1000 семян.	2	
8.	4	Определение влажности и всхожести семян	4	
9.	4	Контрольное занятие по семеноведению	2	
10.	2	Пшеница, рожь. Виды, разновидности. Характеристика сортов озимых культур для Рязанской области	2	
11.	2	Ячмень. Овес. Виды, подвиды, разновидности. Характеристика сортов яровых зерновых культур	2	

		для Рязанской области.		
12.	2	Биологические особенности и технологии возделывания озимых культур.	2	
13.	2	Кукуруза. Морфологические особенности, подвиды. Характеристика гибридов кукурузы для Рязанской области.	2	
14.	2	Просо, гречиха. Морфологические особенности. Виды, подвиды. Сорта	4	
15.	2	Биологические особенности и технологии возделывания яровых культур.	2	
16.	2	Зернобобовые культуры, особенности морфологического строения.	2	
17.	2	Горох, соя, люпин. Виды, подвиды, разновидности. Сорта.	4	
18.	2	Биологические особенности и технологии возделывания гороха, сои, люпина.	2	
19.	2	Картофель, особенности строения, сорта. Топинамбур.	2	
20.	2	Определение крахмалистости и содержания сухого вещества.	2	
21.	2	Биологические особенности и технологии возделывания картофеля	2	
22.	2	Корнеплоды. Особенности строения. Анатомическое строение корня.	2	
23.	2	Сахарная свекла, морфологические особенности, классификация. Сорта.	2	
24.	2	Биологические особенности и технологии возделывания сахарной свеклы.	2	
25.	2	Масличные культуры, морфологические особенности, классификация. Особенности роста и развития.	2	
26.	2	Подсолнечник, рапс, горчица. Особенности строения. Сорта.	4	
27.	2	Прядильные культуры, морфологические особенности.	2	

5.5. Практические занятия (семинары) – не предусмотрено

5.6. Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика самостоятельной работы	Трудо-емкость (час.)	Компе-тенции
1	1	Теоретические основы растениеводства	2	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4; ПК-10.1; ПК-12.1; ПК-13.2; ПК-13.5
1.	2	Биологические особенности и приемы возделывания зерновых (тритикале, озимый ячмень) и зернобобовых культур (фасоль, бобы, соя, люпин, чечевица)	6	
		Биологические особенности и приемы возделывания клубнеплодов (топинамбур, тописолнечник) и корнеплодов (кормовая морковь, турнепс, брюква)	6	
		Биологические особенности и приемы возделывания масличных (горчица сизая, сафлор, кунжут, клещевина) и эфирномасличных культур (кориандр, тмин, анис, мята перечная, шалфей)	4	
		Биологические особенности и приемы возделывания алкалоидных культур (табак, махорка)	4	
		Биологические особенности и приемы возделывания прядильных культур (лен, конопля)	4	
2.	3	Проектирование технологии возделывания конкретной культуры по заданию для получения заданного уровня урожайности	24	
3.	4	документация на посевные и сортовые качества семян	2	
		условия сохранения и приемы повышения качества семян в послеуборочный период	2	
4.		Подготовка и сдача экзамена	36	

5.7. Примерная тематика курсовых работ – не предусмотрено

5.8. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий				Формы контроля
	Л	Лаб.	СРС	КР	
ОПК-4.1	+	+	+	+	опрос, проверки конспекта, отчета по лабораторным работам, собеседование, защита курсовой работы, зачет, экзамен
ОПК-4.2	+	+	+	+	опрос, проверки конспекта, отчета по лабораторным работам, собеседование, защита курсовой работы, зачет, экзамен
ПК-2.1	+	+	+	+	опрос, проверки конспекта, отчета по лабораторным работам, собеседование, защита курсовой работы, зачет, экзамен
ПК-2.2	+	+	+	+	опрос, проверки конспекта, отчета по лабораторным работам, собеседование, защита курсовой работы, зачет, экзамен
ПК-4.2;	+	+	+	+	опрос, проверки конспекта, отчета по лабораторным работам, собеседование, защита курсовой работы, зачет, экзамен
ПК-4.3	+	+	+	+	опрос, проверки конспекта, отчета по лабораторным работам, собеседование, защита курсовой работы, зачет, экзамен
ПК-4.4	+	+	+	+	опрос, проверки конспекта, отчета по лабораторным работам, собеседование, защита курсовой работы, зачет, экзамен
ПК-4.5	+	+	+	+	опрос, проверки конспекта, отчета по лабораторным работам, собеседование, защита курсовой работы, зачет, экзамен
ПК-5.1	+	+	+	+	опрос, проверки конспекта, отчета по лабораторным работам, собеседование, защита курсовой работы, зачет, экзамен
ПК-5.2	+	+	+	+	опрос, проверки конспекта, отчета по лабораторным работам, собеседование, защита курсовой работы, зачет, экзамен
ПК-7.1;	+	+	+	+	опрос, проверки конспекта, отчета по лабораторным работам, собеседование, защита курсовой работы, зачет, экзамен
ПК-7.2	+	+	+	+	опрос, проверки конспекта, отчета по лабораторным работам, собеседование, защита курсовой работы, зачет, экзамен
ПК-7.3	+	+	+	+	опрос, проверки конспекта, отчета по лабораторным работам, собеседование, защита курсовой работы, зачет, экзамен
ПК-7.4	+	+	+	+	опрос, проверки конспекта, отчета по лабораторным работам, собеседование, защита курсовой работы, зачет, экзамен
ПК-10.1	+	+	+	+	опрос, проверки конспекта, отчета по лабораторным работам, собеседование, защита курсовой работы, зачет, экзамен
ПК-12.1	+	+	+	+	опрос, проверки конспекта, отчета по лабораторным работам, собеседование, защита курсовой работы, зачет, экзамен

ПК-13.2	+	+	+	+	опрос, проверки конспекта, отчета по лабораторным работам, собеседование, защита курсовой работы, зачет, экзамен
ПК-13.5	+	+	+	+	опрос, проверки конспекта, отчета по лабораторным работам, собеседование, защита курсовой работы, зачет, экзамен

Л – лекция, Пр – практические и семинарские занятия, СРС – самостоятельная работа студента

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

6.1.Основная литература.

1.Растениеводство : учебник / Г.С. Посыпанов, В.Е. Долгодворов, Б.Х. Жеруков [и др.] ; под ред. Г.С. Посыпанова. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 612 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/989595

2. Растениеводство : учебник / Г.Г. Гатаулина, П.Д. Бугаев, В.Е. Долгодворов ; под ред. Г.Г. Гатаулиной. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 608 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/document?id=342121

3.Таланов, *И. П.* Растениеводство. Практикум : учебное пособие для вузов / И. П. Таланов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 328 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07344-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/453056

6.2 Дополнительная литература.

1.Растениеводство: лабораторно-практические занятия : учебное пособие / А. К. Фурсова, Д. И. Фурсов, В. Н. Наумкин, Н. Д. Никулина ; под редакцией А. К. Фурсовой. — Санкт-Петербург : Лань, [б. г.]. — Том 1 : Зерновые культуры — 2013. — 432 с. — ISBN 978-5-8114-1521-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/32824 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2.Растениеводство: лабораторно-практические занятия : учебное пособие / А. К. Фурсова, Д. И. Фурсов, В. Н. Наумкин, Н. Д. Никулина ; под редакцией А. К. Фурсовой. — Санкт-Петербург : Лань, [б. г.]. — Том 2 : Технические и кормовые культуры — 2013. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-1522-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/32825 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Растениеводство: практикум: Лабораторный практикум / Посыпанов Г.С., - 2-е изд., 1 - Москва :НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 256 с.: 60x90 1/16 (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-010143-9 - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/473071

4. Иванов, В.М. История растениеводства: учебное пособие / В.М. Иванов. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-1917-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/71712 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Савельев, В.А. Растениеводство : учебное пособие / В.А. Савельев. — 2-е изд., доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-2225-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/112052. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Ступин, А. С. Основы семеноведения : учебное пособие / А. С. Ступин. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-1570-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/39149

7. Биологические основы сельского хозяйства : учебное пособие. — Томск : ТГПУ, 2019 — Часть 1 : Лабораторные работы по растениеводству — 2019. — 242 с. — ISBN 978-5-89428-900-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/157369

6.3 Периодические издания

1. Аграрная наука : науч.-теоретич. и производ. журнал / учредитель : ООО «ВИК-Черноземье». – 1992, сентябрь - . – Москва : **Аграрная наука, 2016. – Ежемес. -** ISSN 2072-9081. – Текст : непосредственный.
2. Агрохимия : науч.-теоретич. журн. / учредитель : Российская Академия Наук. – 1964 - . - Москва : Наука, 2020 - . – Ежемес. - ISSN 0002-1881. – Текст : непосредственный.
3. Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета имени П.А. Костычева : науч.-производ. журн. / учредитель и издатель федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А.Костычева». – 2009 - . – Рязань, 2020 - . - Ежекварт. – ISSN : 2077 – 2084 – Текст : непосредственный.
4. Земледелие : науч.-производ. журн. / учредитель и изд. : Редакция журнала «Земледелие». – 1939 - . – Москва, 2020 - . – 8 раз в год. - ISSN 0044-3913. – Текст : непосредственный.
5. Картофель и овощи : науч.-производ. журн. / учредитель и издатель : Общество с ограниченной ответственностью КАРТО и ОВ. – 1956 - . – Москва, 2020 - . - 10 раз в год. - ISSN 0022-9148. – Текст : непосредственный
6. Садоводство и виноградорство : теоретич. и науч.-практич. журн. / учредитель : Федеральное государственное бюджетное научное учреждение Всероссийский селекционно-технологический институт садоводства и питомниководства. – 1838 - . – Москва : АНО Редакция журнала «Садоводство и виноградарство, 2016. – Двухмес. – ISSN 0235-2591. - Текст : непосредственный.

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекомуникационной сети «Интернет»

- ЭБС «Лань». – URL : https://e.lanbook.com
- ЭБС «Юрайт». - URL : https://urait.ru
- ЭБС «Znanium.com». - URL : https://znanium.com
- ЭБ РГАТУ. - URL : http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
- Справочно-правовая система «Гарант». - URL : - http://www.garant.ru
- Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». - URL : http://www.consultant.ru
- Бухгалтерская справочная «Система Главбух». - URL : https://www.1gl.ru
- Научная электронная библиотека elibrary. - URL : https://www.elibrary.ru/defaultx.asp
- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека (ЦНСХБ) - URL : http://www.cnshb.ru
-Научная электронная библиотека КиберЛенинка. - URL : https://cyberleninka.ru
-Федеральный портал «Российское образование». - URL : http://www.edu.ru/documents/
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL : http://window.edu.ru/
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL : http://fcior.edu.ru/
- Polpred.com Обзор СМИ. - URL : http://polpred.com/

6.5. Методические указания к практическим занятиям - не предусмотрено.

6.6. Методические указания к лабораторным занятиям

6.7. Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).

Программное обеспечение:

1. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License
1096-200527-113342-063-1315;

2. Office 365 для образования E1 (преподавательский)
70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420;
3. ВКР ВУЗ
Лицензионный договор №7828/21 на предоставление доступа к платформе ВКР ВУЗ от 17.03.2021;
4. «Сеть КонсультантПлюс»
Договор об информационной поддержке от 26.08.2016;
5. Windows 7
4CFBX-7HQ6R-3JYWF-72GXP-4MV6W32KD2-K9CTF-M3DJT-4J3WC-733WDYKHFY-KW986-GK4PY-FDWYH-7TP9F32KD2-K9CTF-M3DJT-4J3WC-733WD;
6. Windows xp
QQJ2P-Q683T-X4QKT-99H36-B49Y8;
7. Windows 7 Pro
Q9MMQ-YTV7C-8JWPB-BCGXF-JFYKVGWMWP-GV8XK-CKT8F-RCMRR-334TV2KC6T-9QC22-GP6XQ-MYRRJ-YDFDW8897D-K46V4-WQFKB-8BJTC-TG78QGJ798-FDVJ3-YKTXK-6HWHV-Q6XT3V84BY-RDCT6-P4PDQ-MD7TF-9QXQ96TCXB-R8RR7-PBBXR-3R67W-KPX3F7V72G-GK7XQ-BXP29-JWYQ6-G44BJGXVJK-QD63T-VM4GY-WGBFJ-GVXQ2JXWGB-CCGK4-KRWGB-FFKQF-T74FJBXX72-QC37G-F8JVC-X3FF3-QFCWBMM77C-RGPC4-Q2GMC-BDM6R-PWHKG;
8. Свободно распространяемое программное обеспечение (7-Zip, A9CAD, Adobe Acrobat Reader, Advego Plagiatus, Edubuntu 16, eTXT Антиплагиат, GIMP, Google Chrome, K-lite Mega Codec Pack, LibreOffice 4.2, Mozilla Firefox, Microsoft OneDrive, Opera, Thunderbird, WINE, Альт Образование 9, Справочно-правовая система "Гарант")

8. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по дисциплине

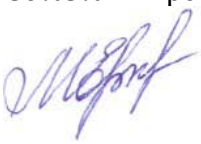
Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе дисциплины.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (Приложение 9 к ООП Материально - техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю:
Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия



____ М.В. Евсенина
«20» марта 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МЕТОДИКА ОПЫТНОГО ДЕЛА

Уровень профессионального образования бакалавриат

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль)«Агрономия»

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Курс 3 **Семестр** 6

Курсовая(ой) работа/проект - **семестр** **Зачет** - **семестр**

Экзамен 6 **семестр**

Рязань 2022

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственногообразовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия,утвержденного 26 июля 2017 года №699

Разработчик
доцент кафедры агрономии, агрохимии и защиты растений _____ Лукьянова О.В.

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «20» марта 2024 г., протокол №7б

Заведующий кафедрой
агрономии, агрохимии и защиты растений _____ Виноградов Д.В.

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Основная цель дисциплины «Методика опытного дела» является формирование глубоких теоретических и практических навыков в области планирования, проведения и обработки результатов исследования в полевых и других экспериментах в условиях возрастающего значения научных изысканий в сельскохозяйственной теории и практике.
Задачи дисциплины:

- изучение методов исследования в области агрономии;
- освоение методики планирования и проведения экспериментальных исследований;
- статистическая обработка результатов агрономических исследований;
- обобщение результатов исследования и формулирование выводов;
- подготовка данных для составления отчетов, обзоров и научных публикаций;
- представление результатов исследований напубличныхмероприятиях.

Таблица – Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессио-нальной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или областей знания)
13 Сельское хозяйство	производственно-технологический	Сбор информации, необходимой для разработки элементов земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Организация системы севооборотов, их размещение по территории землепользования и проведение нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики сельскохозяйственного предприятия. Обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия. Разработка рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории. Разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий. Разработка экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений. Разработка экологически обоснованной интегрированной системы защиты	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства. Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

		растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков. Разработка агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов. Разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая. Подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов. Определение общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах. Разработка технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий. Осуществление фитосанитарного контроля на государственной границе в целях защиты территории России от проникновения карантинных и других опасных возбудителей болезней, и вредителейрастений, сорняков. Общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур. Комплектование почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, агрегатов для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определение схем их движения по полям, проведение технологических регулировок. Разработка технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, организация сортового и семенного контроля.	

	организационно-управленческий	Организация работы коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства. Принятие управленческих решений по реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства
	научно-исследовательский	Участие в проведении научных исследований по общепринятым методикам, обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формулирование выводов. Планирование и проведение экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствие с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Методика опытного дела» входит в дисциплины обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)»учебного плана по направлению подготовки 35.03.04Агрономия – Б1.О.32.

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 01 Образование и наука (в сфере научных исследований для разработки инновационных агротехнологий, воспроизводства плодородия почв, создания высокопродуктивных сортов и гибридов);
- 13 Сельское хозяйство (в сфере производства и хранения продукции растениеводства на основе достижений агрономии, защиты растений, генетики, селекции, семеноводства и биотехнологии сельскохозяйственных культур).
- Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Объекты профессиональной деятельности выпускников или области знания:

- Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья,

почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.

– Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

3. Планируемые результатыобучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВОпо данному направлениюподготовки. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично:

Таблица – Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.4 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта

Таблица – Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория общепрофессио-нальных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	ОПК- 5. Готов к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ОПК-5.1. Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агрономии ОПК-5.2. Использует классические и современные методы исследования в агрономии

Таблица – Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Участие в проведении научных исследований по общепринятым методикам, обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формулирование выводов	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные	ПК-1 Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов	ПК-1.1. Определяет под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии ПК-1.2. Проводит статистическую	Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09 июля 2018 г. № 454н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 июля 2018 г., регистрационный №

	организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства		обработку результатов опытов ПК-1.3. Обобщает результаты опытов и формулирует выводы	51709).

4. Объём дисциплины по семестрам и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		5	6
Аудиторные занятия (всего)	**48**		**48**
В том числе:	-	-	-
Лекции	16		16
Практические занятия (ПЗ)	32		32
Самостоятельная работа (всего)	**60**		**60**
В том числе:	-		-
Выполнение индивидуальных заданий по соответствующим темам разделов дисциплины	30		30
Подготовка к контрольным работам	12		12
Подготовка к тестированию	18		18
Контроль	**36**		**36**
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	экзамен		экзамен
Общая трудоемкость час	144		144
Зачетные Единицы Трудоемкости	4		4
Контактная работа (по учебным занятиям)	48		48

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Технологии формирования компетенций				Формируемые компетенции
		Лекции	Практич. занятия	Самост. работа студента	Всего час. (без экзам)	
1	Планирование и проведение научных исследований в агрономии	6	6	28	40	ОПК-5, ПК-1
2	Основы статистической обработки результатов исследований	6	20	18	44	ПК-1
3	Анализ и оформление результатов научно-исследовательских работ	4	6	14	24	УК-2, ОПК-5, ПК-1

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих)дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1		
		1	2	3
Предшествующие				
1	Математика и математическая статистика	-	+	-
Последующие				
2	Основы селекция и семеноводство	+	+	-

3	Научно-исследовательская работа	+	+	+
4	Написание выпускной квалификационной работы	+	+	+

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	№ разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	1	Методы исследований в агрономии	2	ОПК-5, ПК-1
2.	1	Методика полевого опыта	4	ОПК-5, ПК-1
3.	2	Математическая статистика в агрономическом исследовании.	2	ПК-1
4.	2	Законы распределения.Статистические методы проверки гипотез	2	ПК-1
5.	2	Дисперсионный и корреляционно – регрессионный анализы	2	ПК-1
6.	3	Теоретические исследования в области агрономии	2	ОПК-5, ПК-1
7.	3	Правила оформления научных работ	2	УК-2, ПК-1

5.4 Лабораторные занятия– не предусмотрены

5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ разделов	Тематика практических работ	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	1	Планирование однофакторного полевого опыта	2	ОПК-5, ПК-1
2.	1	Составление программы наблюдений и учетов в полевом опыте	2	ОПК-5, ПК-1
3.	1	Лабораторные исследования в агрономии	2	ОПК-5, ПК-1
4.	2	Группировка и обработка данных при количественной изменчивости	2	ПК-1
5.	2	Оценка существенности разности средних независимых выборок и средней разности сопряженных выборок	2	ПК-1
6.	2	Проверка гипотезы о принадлежности «сомнительной» варианты к совокупности	2	ПК-1
7.	2	Оценка соответствия эмпирических распределений теоретическими по критерию Пирсона (χ^2)	2	ПК-1
8.	2	Дисперсионный анализ	8	ПК-1
9.	2	Корреляционно – регрессионный анализ	4	ПК-1
10.	3	Теоретические исследования в области агрономии	2	ОПК-5, ПК-1
11.	3	Оформление и представление результатов научных исследований (отчет, доклад, презентация, статья)	4	УК-2, ПК-1

5.6 Научно-практические занятия – не предусмотрены

5.7 Коллоквиумы – не предусмотрены

5.8Самостоятельная работа

№ п/п	№ разделов	Тематика самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	1	Эксперимент и его основные элементы	4	ОПК-5, ПК-1
2.	1	Полевые эксперименты	6	
3.	1	Общие принципы планирования полевого эксперимента	6	
4.	1	Закладка и проведение полевого опыта	8	ОПК-5, ПК-1
5.	1	Документация и отчетность по полевому опыту	4	ОПК-5, ПК-1
6.	2	Непараметрические критерии оценки	4	ПК-1
7.	2	Дисперсионный анализ данных однофакторного полевого опыта и сопутствующих исследований согласно разработанной методике	4	ПК-1
8.	2	Корреляционно-регрессионный анализ между факторами изучаемыми в разработанной программе и методике исследований	4	ПК-1
9.	2	Компьютерная оценка данных научного исследования	6	ПК-1
10.	3	Выполнение теоретического исследования и написание обзора литературных данных по выбранному направлению исследований	6	ОПК-5, ПК-1
11.	3	Подготовка отчетов, научных публикаций, презентаций и публичных выступлений по результатам научных исследований	8	УК-2, ПК-1

5.9 Примерная тематика курсовых проектов (работ)– не предусмотрена

5.10Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий			Формы контроля
	Л	Пр	СРС	
УК-2	+	+	+	Отчет по практической работе, контрольная работа, экзамен
ОПК-5	+	+	+	Отчет по практической работе, контрольная работа, тест, экзамен
ПК-1	+	+	+	Отчет по практической работе, контрольная работа, тест, экзамен

6.Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Полоус, Г.П. Основные элементы методики полевого опыта [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.П. Полоус, А.И. Войсковой; Ставропольский государственный аграрный университет. - 2-е изд., доп. - Ставрополь: АГРУС, 2013. - 116 с. - ISBN 978-5-

9596-0615-2. - Текст : электронный. - URL:
https://znanium.com/catalog/product/514379

6.2 Дополнительная литература

1.Полоус, Г. П. Основные элементы методики полевого опыта : учебное пособие / Г. П. Полоус. — Ставрополь : СтГАУ, 2009. — 96 с. — ISBN 978-5-9596-0615-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:
https://e.lanbook.com/book/5734
2.Видякин, А. В. Основы научных исследований в агробизнесе : учебное пособие / А. В. Видякин. — Кемерово : Кузбасская ГСХА, 2019. — 133 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/143033
3.Белоусов, А. А. Практикум по основам научных исследований в агрономии : учебное пособие / А. А. Белоусов, Е. Н. Белоусова. — Красноярск : КрасГАУ, 2017. — 180 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:
https://e.lanbook.com/book/103805
4. Полоус, Г.П. Основные элементы методики полевого опыта [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.П. Полоус, А.И. Войсковой; Ставропольский государственный аграрный университет. - 2-е изд., доп. - Ставрополь: АГРУС, 2013. - 116 с. - ISBN 978-5-9596-0615-2. - Текст : электронный. - URL:
https://znanium.com/catalog/product/514379
5.Дрещинский, В. А. Методология научных исследований : учебник для вузов / В. А. Дрещинский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 274 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07187-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/453548
6.Дрещинский, В. А. Основы научных исследований : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Дрещинский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 274 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10329-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:
https://urait.ru/bcode/456576
7. Леонова, О. В. Основы научных исследований : учебное пособие / О. В. Леонова. — Москва : Московская государственная академия водного транспорта, 2015. — 70 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/46493.html

6.3 Периодические издания

1.Агрохимический вестник : науч.-практич. журнал / учредители : Министерство сельского .хозяйства Российской Федерации, АНО "Редакция "Химия в сельском хозяйстве". - 1929 - . - Москва : АНО "Редакция "Химия в сельском хозяйстве", 2016. - Двухмес. - ISSN 02352516. - Предыдущее название: Химия в сельском хозяйстве (до 1997 года). – Текст : непосредственный

2. Агрохимия : науч.-теоретич. журн. / учредитель : Российская Академия Наук. – 1964 - . - Москва : Наука, 2020 - . – Ежемес. - ISSN 0002-1881. – Текст : непосредственный.
3.Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета имени П.А. Костычева : науч.-производ. журн. / учредитель и издатель федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А.Костычева». – 2009 - . – Рязань, 2020 - . - Ежекварт. – ISSN : 2077 – 2084 – Текст : непосредственный.
4. Главный агроном : науч.-практич. журн. / учредитель ННОУ «Академия с.-х. наук и организации агропромышленного комплекса. – 2003, июль – . – Москва : ИД

«Панорама», ЗАО «Сельхозиздат», 2020 - . – Ежемес. – ISSN 2074-7446. – Текст : непосредственный

5. Плодородие : теоретич. и науч.-практич. журн. / учредитель и изд. : Всероссийский научно-исследовательский институт агрохимии им. Д.Н. Прянишникова (ВНИИА Россельхозакадемии. – 2001 - . – Москва, 2020 - . – Двухмес. - ISSN 1994-8603. – Текст : непосредственный

6. Экология : науч. журн. / учредители : Российская академия наук (Москва), Уральское отделение РАН (Екатеринбург), Отделение общей биологии РАН (Москва). – 1970 – Москва : ООО «ИКЦ «АКАДЕМКНИГА», 2019. – Двухмес. – ISSN0367-0597- Текст : непосредственный.

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- ЭБС «Лань». – URL : https://e.lanbook.com
- ЭБС «Юрайт». - URL : https://urait.ru
- ЭБС «IPRbooks». - URL :http://www.iprbookshop.ru
- ЭБС «Znanium.com». - URL :https://znanium.com
- ЭБ РГАТУ. - URL : http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
- Справочно-правовая система «Гарант». - URL : - http://www.garant.ru
- Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». -URL : http://www.consultant.ru
- Бухгалтерская справочная «Система Главбух». - URL : https://www.1gl.ru
- Научная электронная библиотека elibrary. - URL : https://www.elibrary.ru/defaultx.asp
- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека (ЦНСХБ) - URL : http://www.cnshb.ru
-Научная электронная библиотека КиберЛенинка. - URL : https://cyberleninka.ru
-Федеральный портал «Российское образование». - URL : http://www.edu.ru/documents/
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL : http://window.edu.ru/
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL : http://fcior.edu.ru/
- Polpred.com Обзор СМИ. - URL : http://polpred.com/

6.5 Методические указания к лабораторным занятиям - не предусмотрено

6.6 Методические указания к практическим занятиям

Рабочая тетрадь для практических занятий по дисциплине «Методика опытного дела» для студентов по направлению подготовки 35.03.04Агрономия (уровень бакалавриат) Рязань, 2020.

6.7 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Методика опытного дела» для студентов по направлению подготовки 35.03.04Агрономия (уровень бакалавриат) Рязань, 2020.

7.Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).

Программное обеспечение:
1. KasperskyEndpointSecurity для бизнеса - Стандартный RussianEdition.150-249 Node 1 year Educational Renewal License
1096-200527-113342-063-1315;
2. Office 365 дляобразования E1 (преподавательский)
70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420;
3. ВКР ВУЗ
Лицензионный договор №7828/21 на предоставление доступа к платформе ВКР ВУЗ от 17.03.2021;
4. «Сеть КонсультантПлюс»
Договор об информационной поддержке от 26.08.2016;
5. Windows 7
4CFBX-7HQ6R-3JYWF-72GXP-4MV6W32KD2-K9CTF-M3DJT-4J3WC-733WDYKHFY-KW986-GK4PY-FDWYH-7TP9F32KD2-K9CTF-M3DJT-4J3WC-733WD;
6. Windowsxp
QQJ2P-Q683T-X4QKT-99H36-B49Y8;
7. Windows 7 Pro
Q9MMQ-YTV7C-8JWPB-BCGXF-JFYKVGWMWP-GV8XK-CKT8F-RCMRR-334TV2KC6T-9QC22-GP6XQ-MYRRJ-YDFDW8897D-K46V4-WQFKB-8BJTC-TG78QGJ798-FDVJ3-YKTXK-6HWHV-Q6XT3V84BY-RDCT6-P4PDQ-MD7TF-9QXQ96TCXB-R8RR7-PBBXR-3R67W-KPX3F7V72G-GK7XQ-BXP29-JWYQ6-G44BJGXVJK-QD63T-VM4GY-WGBFJ-GVXQ2JXWGB-CCGK4-KRWGB-FFKQF-T74FJBXX72-QC37G-F8JVC-X3FF3-QFCWBMM77C-RGPC4-Q2GMC-BDM6R-PWHKG;
8. Свободно распространяемое программное обеспечение (7-Zip, A9CAD, AdobeAcrobatReader, AdvegoPlagiatus, Edubuntu 16, eTXTАнтиплагиат, GIMP, GoogleChrome, K-liteMegaCodecPack, LibreOffice 4.2, MozillaFirefox, MicrosoftOneDrive, Opera, Thunderbird, WINE, Альт Образование 9, Справочно-правовая система "Гарант")

8.Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по дисциплине

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе дисциплины.

9.Материально-техническое обеспечение дисциплины (Приложение 9 к ООП Материально - техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю:
Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия
____ М.В. Евсенина
«20» марта 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Уровень профессионального образования бакалавриат

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) «Агрономия»

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Курс 3 **Семестр** 6

Курсовая(ой) работа/проект - **семестр** **Зачет** 6 **семестр**

Экзамен - **семестр**

Рязань 2022

Лист согласования

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденного 26 июля 2017 года №699

Разработчик доцент, «Организация транспортных процессов и безопасность жизнедеятельности»

(должность, кафедра)

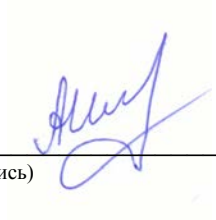
_____ Терентьев В.В.

(подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «20» марта 2024 г., протокол №8

Заведующий кафедрой «Организация транспортных процессов и безопасность жизнедеятельности»

(кафедра)



_____ Шемякин А.В.

(подпись) (Ф.И.О.)

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины.

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» - обязательная дисциплина федеральных государственных образовательных стандартов всех направлений первого уровня высшего образования (бакалавриата), в которой объединены междисциплинарные проблемы тематики безопасного взаимодействия человека со средой обитания и вопросы защиты от негативных факторов во всех сферах человеческой деятельности, включая защиту от чрезвычайных ситуаций.

Целью освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является формирование профессиональной культуры безопасности, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

Задачами дисциплины являются:

- приобретение понимания проблем устойчивого развития деятельности и рисков, связанных с деятельностью человека;
- овладение приемами рационализации жизнедеятельности, ориентированными на снижения антропогенного воздействия на природную среду и обеспечение безопасности личности и общества;
- формирование теоретических знаний и практических навыков, необходимых для: создания комфортного (нормативного) состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха человека; обеспечения устойчивости функционирования объектов и технических систем в штатных и чрезвычайных ситуациях; принятия решений по защите производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.

Таблица – Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или областей знания)
13 Сельское хозяйство	производственно-технологический	– Сбор информации, необходимой для разработки элементов земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур. – Организация системы севооборотов, их размещение по территории землепользования и проведение нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики сельскохозяйственного предприятия. – Обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия. – Разработка рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства. Выпускники могут осуществлять профессиональную

		– Разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий. – Разработка экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений. – Разработка экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков. – Разработка агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов. – Разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая. – Подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов. – Определение общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах. – Разработка технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий. – Осуществление фитосанитарного контроля на государственной границе в целях защиты территории России от проникновения карантинных и других опасных возбудителей болезней, и вредителейрастений, сорняков. – Общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур. – Комплектование почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, агрегатов для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определение схем их движения по полям, проведение технологических регулировок. – Разработка технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур,	деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

		организация сортового и семенного контроля.	
	организационно-управленческий	– Организация работы коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства. – Принятие управленческих решений по реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства
	научно-исследовательский	– Участие в проведении научных исследований по общепринятым методикам, обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формулирование выводов. – Планирование и проведение экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствие с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы.

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» входит в дисциплины обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия – Б1.О.33

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 01 Образование и наука (в сфере научных исследований для разработки инновационных агротехнологий, воспроизводства плодородия почв, создания высокопродуктивных сортов и гибридов);
- 13 Сельское хозяйство (в сфере производства и хранения продукции растениеводства на основе достижений агрономии, защиты растений, генетики, селекции, семеноводства и биотехнологии сельскохозяйственных культур).
- Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Объекты профессиональной деятельности выпускников или области

знания:

- Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.
- Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ПООП по данному направлению подготовки, а также компетенций, установленных университетом.* Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Таблица - Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1 Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты
		УК-8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте
		УК-8.3 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты
		УК-8.4 Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций

Таблица - Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных	ОПК-3.1 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве

	процессов	ОПК-3.2 Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов
		ОПК-3.3 Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний

4. Объём дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		5	6	7	8
Аудиторные занятия (всего)	32		32		
В том числе:	-		-		
Лекции	16		16		
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	16		16		
Семинары (С)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
Другие виды аудиторной работы					
Самостоятельная работа (всего)	76		76		
В том числе:	-	-	-	-	-
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)	-		-		
Расчетно-графические работы	-		-		
Реферат	-		-		
Другие виды самостоятельной работы	-	-	-	-	-
Подготовка к лекциям	16		16		
Изучение учебного материала по литературным источникам без составления конспекта	40		40		
Подготовка к тестированию	10		10		
Подготовка к выполнению практических занятий	10		10		
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	зачет		зачет		
Общая трудоемкость час	108		108		
Зачетные Единицы Трудоемкости	3		3		
Контактная работа (по учебным занятиям)	32		32		

Примечание: 1. Самостоятельная работа включает: подготовку к лекциям; изучение учебного материала по литературным источникам без составления конспекта; подготовку к тестированию; подготовку к выполнению практических занятий. 2. Итоговая нагрузка 108 часов.

5. Содержание дисциплины.

5.1. Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций.

№ п/	Наименование раздела дисциплины	Технологии формирования компетенций	Формируемые

п		Лекции	Практические занятия	Самост. работа студента	Всего час. (без зачета)	компетенции
1.	Введение в безопасность. Основные понятия, термины и определения.	2	-	4	6	УК-8
2.	Человек и техносфера	2	-	4	6	УК-8
3.	**Управление безопасностью жизнедеятельности**	2	8	42	52	УК-8
4.	Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания	4	-	8	12	УК-8
5.	Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека	2	4	8	14	УК-8;ОПК-3
6.	Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения	2	2	6	10	УК-8;ОПК-3
7.	Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации	2	2	4	8	УК-8;ОПК-3
	ИТОГО	16	32	76	108	

5.2. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи.

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1						
		1	2	3	4	5	6	7
Предыдущие дисциплины								
1.	Физика	+		+	+	+	+	
2.	Химия		+					+
Последующие дисциплины								
1.	Системы земледелия		+	+	+	+	+	+
2.	Технология хранения и переработки продукции растениеводства	+		+	+	+	+	+

5.3. Лекционные занятия.

№ п/п	Наименование разделов	Содержание лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Введение в безопасность. Основные понятия, термины и определения.	Характерные системы "человек - среда обитания". Производственная, городская, бытовая, природная среда. Взаимодействие человека со средой обитания. Понятия «опасность». Виды опасностей, краткая характеристика опасностей и их источников. Понятие «безопасность». Системы безопасности и их структура. Чрезвычайные ситуации – понятие, основные виды.	2	УК-8

2	Человек и техносфера	Понятие техносферы. Структура техносферы и ее основных компонентов. Критерии и параметры безопасности техносферы. Виды, источники основных опасностей техносферы и ее отдельных компонентов.	2	УК-8
3	**Управление безопасностью жизнедеятельности**	Законодательство об охране труда. Трудовой кодекс – основные положения X раздела кодекса, касающиеся вопросов охраны труда. Система стандартов безопасности труда (ССБТ) - структура и основные стандарты. Стандарты предприятий по безопасности труда. Инструкции по охране труда. Законодательство о безопасности в чрезвычайных ситуациях.	2	УК-8
4	Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания	Классификация негативных факторов среды обитания человека. Понятие опасного и вредного фактора, характерные примеры. Источники и характеристики основных негативных факторов и особенности их действия на человека. Химические негативные факторы (вредные вещества). Классификация вредных веществ по видам, агрегатному состоянию, характеру воздействия и токсичности. Физические негативные факторы. Механические колебания, вибрация. Акустические колебания, шум. Электромагнитные излучения и поля. Инфракрасное излучение. Лазерное излучение. Ультрафиолетовое излучение. Ионизирующее излучение. Электрический ток. Воздействие электрического тока на человека. Влияние вида и параметров электрической сети на исход поражения электрическим током. Статическое электричество. Причины накопления зарядов статического электричества. Источники статического электричества в природе, в быту, на производстве и их характеристики.	4	УК-8
5	Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека	Понятие комфортных или оптимальных условий. Микроклимат помещений. Гигиеническое нормирование параметров микроклимата. Методы обеспечения комфортных климатических условий в помещениях. Контроль параметров микроклимата в помещении. Освещение и световая среда в помещении. Виды, системы и типы освещения. Нормирование искусственного и естественного освещения. Искусственные источники света: типы источников света и основные характеристики, достоинства и недостатки, особенности применения. Светильники: назначение, типы, особенности применения. Контроль параметров освещения.	2	УК-8;ОПК-3
6	Защита человека и среды обитания от вредных	Основные принципы защиты. Понятие о коллективных и индивидуальных средствах защиты. Защита от химических и биологических негативных факторов. Применение индивидуальных и коллективных средств защиты.	2	УК-8;ОПК-3

	и опасных факторов природного, антропогенного и техноген-ного проис-хождения	Защита от загрязнения воздушной среды. Вентиляция: системы вентиляции и их классификация. Требования к устройству вентиляции. Индивидуальные средства защиты органов дыхания. Защита от вибрации: основные методы защиты и принцип снижения вибрации. Защита от шума, инфра- и ультразвука. Основные методы защиты от шума. Особенности защиты от инфра и ультразвука. Методы и средства обеспечения электробезопасности. Защитное заземление. Защита от статического электричества. Молниезащита зданий и сооружений. Охрана труда при обследовании почв и применении удобрений.		
7	Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации	Чрезвычайные ситуации и классификация чрезвычайных ситуаций. Классификация видов пожаров и их особенности. Основные сведения о пожаре. Основные причины и источники пожаров. Опасные факторы пожара. Категорирование помещений и зданий по степени взрывопожароопасности. Огнетушащие вещества: вода, пена, инертные газы, порошковые составы. Первичные средства пожаротушения, огнетушители, их основные типы и области применения. Стихийные бедствия. Землетрясения, наводнения, атмосферные явления, их краткая характеристика, основные параметры и методы защиты. Защита населения в ЧС. Организация защиты в мирное и военное время, способы защиты, защитные сооружения, их классификация. Мероприятия медицинской защиты. Средства индивидуальной защиты и порядок их использования. Спасательные работы при ЧС. Основы организации аварийно-спасательных и других неотложных работ. Способы ведения спасательных работ при различных видах ЧС. Приемы первой помощи.	2	УК-8;ОПК-3
		ИТОГО	16	

5.4. Лабораторные занятия – не предусмотрены.

5.5. Практические занятия (семинары).

№ п/п	Наименование разделов	Наименование практических занятий (семинаров)	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Управление безопасностью жизнедеятельности	Инструктаж и обучение безопасным методам работы	2	УК-8
		Расследование и учет производственных несчастных случаев	2	
		Планирование мероприятий по охране труда	2	
		Определение годовой потребности	2	

		средств индивидуальной защиты		
2	Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека	Исследование метеорологических условий в производственных помещениях	2	УК-8;ОПК-3
		Исследование освещенности рабочих мест и помещений	2	УК-8;ОПК-3
3	Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения	Исследование загазованности воздушной среды и эффективности вентиляции	2	УК-8;ОПК-3
4	Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации	Изучение и испытание средств пожаротушения	2	УК-8;ОПК-3
		ИТОГО	16	

5.6. Научно- практические занятия - не предусмотрены.

5.7. Коллоквиумы - не предусмотрены.

5.8. Самостоятельная работа.

№ п/п	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы *(детализация)*	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компе-тенции
1	Введение в безопасность. Основные понятия, термины и определения.	Риск – измерение риска, разновидности риска.	2	УК-8
2		Причины проявления опасности. Человек как источник опасности.	2	
3	Человек и техносфера	Современные принципы формирования техносферы.	2	УК-8
4		Приоритетность вопросов безопасности и сохранения природы при формировании техносферы.	2	
5	Управление безопасностью жизнедеятельности	Правовая основа функционирования единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС.	4	УК-8
6		Подготовка населения для действий в чрезвычайных ситуациях.	4	
7		Организация государственного управления в области защиты от ЧС.	4	
8		Полномочия Президента РФ, Федерального Собрания РФ, Правительства РФ, органов государственной власти субъектов РФ в области защиты от ЧС.	4	
9		Основы государственного управления в области защиты населения от ЧС.	4	
10		Обязанности федеральных органов исполнительной власти, организаций в области защиты от ЧС.	4	

11		Права и обязанности граждан Российской Федерации в области защиты от ЧС.	4	
12		Правовое регулирование в области защиты населения от ЧС.	4	
13		Пропаганда знаний в области защиты населения и территорий от ЧС.	4	
14		Организация мониторинга, диагностики и контроля промышленной безопасности, условий и безопасности труда.	4	
15		Сертификация производственных объектов на соответствие требованием охраны труда.	2	
16	Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания	Молния как разряд статического электричества.	2	УК-8
17		Сочетанное действие вредных факторов. Особенности совместного воздействия на человека вредных веществ и физических факторов	2	
18		Предельно-допустимые концентрации вредных веществ: среднесуточная, максимально разовая, рабочей зоны. Установление допустимых концентраций вредных веществ	2	
19		Использование лазерного излучения в информационных и медицинских технологиях	2	
20	Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека	Терморегуляция организма человека.	2	УК-8;ОПК-3
21		Влияние цветовой среды на работоспособность и утомляемость.	2	
22		Факторы, определяющие зрительный и психологический комфорт.	4	
23	Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения	Особенности защиты от инфра и ультразвука.	2	УК-8;ОПК-3
24		Оградительные устройства, предохранительные и блокирующие устройства, устройства аварийного отключения, ограничительные устройства, тормозные устройства, устройства контроля и сигнализации, дистанционное управление.	2	
25		Индивидуальные средства защиты от поражения электрическим током	2	
26	Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации	Чрезвычайные ситуации военного времени. Виды оружия массового поражения, их особенности и последствия его применения. Ядерный взрыв и его опасные факторы.	2	УК-8;ОПК-3
27		Оценка экстремальной ситуации, правила поведения и обеспечения личной безопасности.	2	
		ИТОГО	76	

5.9. Примерная тематика курсовых проектов – не предусмотрены.

5.10 . Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля.

Перечень компетенций	Виды занятий			Формы контроля
	Л	Пр	СРС	
УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	+	+	+	Отчет по практической работе, тестирование, зачет
ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	+	+	+	Отчет по практической работе, тестирование, зачет

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины.

6.1. Основная литература.

1. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / С. В. Белов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 350 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03237-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/453159

2. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / С. В. Белов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9964-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/453164

6.2. Дополнительная литература.

1. Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 313 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04629-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/450749

6.3. Периодические издания – не предусмотрены.

6.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

- ЭБС «Юрайт». - URL : https://urait.ru
- ЭБ РГАТУ. - URL : http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
- Справочно-правовая система «Гарант». - URL : - http://www.garant.ru
- Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». - URL : http://www.consultant.ru
- Бухгалтерская справочная «Система Главбух». - URL : https://www.1gl.ru
- Научная электронная библиотека elibrary. - URL : https://www.elibrary.ru/defaultx.asp
- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека (ЦНСХБ) - URL : http://www.cnshb.ru
-Научная электронная библиотека КиберЛенинка. - URL : https://cyberleninka.ru
-Федеральный портал «Российское образование». - URL : http://www.edu.ru/documents/
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL : http://window.edu.ru/
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL : http://fcior.edu.ru/
- Polpred.com Обзор СМИ. - URL : http://polpred.com/

6.5. Методические указания к практическим занятиям /лабораторным занятиям/ научно-практическим занятиям/коллоквиумам

1. Терентьев В.В. Безопасность жизнедеятельности. Учебно-методическое пособие по выполнению практических работ по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» для студентов технологического факультета направления подготовки: 35.03.04 Агрономия.- Рязань, ИРИЦ ФГБОУ ВО РГАТУ, 2020.

6.6. Методические указания к лабораторным занятиям - не предусмотрены.

6.7. Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

1. Терентьев В.В. Методические указания по выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» для студентов очной формы обучения по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия. - Рязань, ИРИЦ ФГБОУ ВО РГАТУ, 2020.

7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).

Программное обеспечение:

1. ВКР ВУЗ

Лицензионный договор №7828/21 на предоставление доступа к платформе ВКР ВУЗ от 17.03.2021;

2. «Сеть КонсультантПлюс»

Договор об информационной поддержке от 26.08.2016;

3. Свободно распространяемое программное обеспечение (7-Zip, A9CAD, Adobe Acrobat Reader, Advego Plagiatus, Edubuntu 16, eTXT Антиплагиат, GIMP, Google Chrome, K-lite Mega Codec Pack, LibreOffice 4.2, Mozilla Firefox, Microsoft OneDrive, Opera, Thunderbird, WINE, Альт Образование 9, Справочно-правовая система "Гарант")

8. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по дисциплине

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе дисциплины.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (Приложение 9 к ООП Материально - техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю:
Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия
____ М.В. Евсенина
«20» марта 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВЫ СЕЛЕКЦИИ И СЕМЕНОВОДСТВА

Уровень профессионального образования бакалавриат

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) «Агрономия»

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Курс____4____ **Семестр**7

Курсовая(ой) работа/проект ___-___**семестр** **Зачет** 7**семестр**

Экзамен -**семестр**

Рязань 2022

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденного 26 июля 2017 года №699

Разработчик доцент кафедры селекции и семеноводства, лесного дела и садоводства

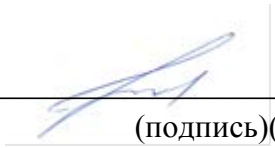
(должность, кафедра)

Антошина О.А.

(подпись)(Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «20» марта 2024 г., протокол №8

Заведующий кафедрой селекции и семеноводства, лесного дела и садоводства



ФадькинГ.Н.

(подпись)(Ф.И.О.)

1. Цель и задачи освоенияучебной дисциплины

Целью дисциплины является формирование теоретических и методологических основ селекции и семеноводства сельскохозяйственных растений, создания новыхсортов,линий игибридов основных сельскохозяйственных культур, получения высококачественных семян.

Задачами изучения дисциплины являются:

- анализ современных достижений в селекцииосновных сельскохозяйственных культур;
- изучение способов создания изменчивости и идентификации ценных генотипов;
- изучение технологии селекционного процесса;
- изучение технологии выращивания высококачественных семян на промышленной основе;
- изучение методов апробации и семенного контроля;
-формирование навыков в оформлении пакета документов для получения патентов, авторских свидетельств.

Таблица – Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессио-нальной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или областей знания)
13 Сельское хозяйство	производственно-технологический	Сбор информации, необходимой для разработки элементов земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Организация системы севооборотов, их размещение по территории землепользования и проведение нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики сельскохозяйственного предприятия. Обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия. Разработка рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории. Разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий. Разработка экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений. Разработка экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства. Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

		Разработка агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов. Разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая. Подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов. Определение общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах. Разработка технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий. Осуществление фитосанитарного контроля на государственной границе в целях защиты территории России от проникновения карантинных и других опасных возбудителей болезней, и вредителейрастений, сорняков. Общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур. Комплектование почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, агрегатов для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определение схем их движения по полям, проведение технологических регулировок. Разработка технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, организация сортового и семенного контроля.	
	организационно-управленческий	Организация работы коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства. Принятие управленческих решений по реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции

			растениеводства
	научно-исследовательский	Участие в проведении научных исследований по общепринятым методикам, обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формулирование выводов. Планирование и проведение экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствие с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Основы селекции и семеноводства» входит в дисциплины обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия – Б1.О.34.

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 01 Образование и наука (в сфере научных исследований для разработки инновационных агротехнологий, воспроизводства плодородия почв, создания высокопродуктивных сортов и гибридов);
- 13 Сельское хозяйство (в сфере производства и хранения продукции растениеводства на основе достижений агрономии, защиты растений, генетики, селекции, семеноводства и биотехнологии сельскохозяйственных культур).
- Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Объекты профессиональной деятельности выпускников или области знания:

- Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.
- Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ПООП (при наличии) по данному направлениюподготовки, а также компетенций (при наличии), установленных университетом.* Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Таблица - Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	ОПК- 2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ОПК-2.4. Оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства ОПК-2.5. Ведет учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, книгу истории полей, в том числе в электронном виде
	ОПК- 5. Готов к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ОПК-5.2. Использует классические и современные методы исследования в агрономии

Таблица –Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
Участие в проведении научных исследований по общепринятым методикам, обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формулирование выводов	ПК-1 Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов	ПК-1.1. Определяет под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический		
Обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия	ПК-5 Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур	ПК-5.1 Определяет соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов) ПК-5.2 Определяет соответствие свойств почвы требованиям сельскохозяйственных культур (сортов) ПК-5.3 Владеет методами поиска сортов в реестре районированных сортов

4. Объём дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		7			
Аудиторные занятия (всего)	54	54			
В том числе:					
Лекции	18	18			
Лабораторные работы (ЛР)	-	-			
Практические занятия (ПЗ)	36	36			
Семинары (С)	-	-			
Коллоквиумы (К)	-	-			
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)	-	-			
Другие виды аудиторной работы	-	-			
Самостоятельная работа (всего)	90	90			
В том числе:					
Изучение учебного материала по литературным источникам и составление конспекта	20	20			
Изучение учебного материала по литературным источникам без составления конспекта	52	52			
Проработка конспекта лекций	9	9			
Подготовка к выполнению практических занятий	9	9			
Контроль					
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет	зачет			
Общая трудоемкость час	144	144			
Зачетные Единицы Трудоемкости	4	4			
Контактная работа (по учебным занятиям)	54	54			

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	Курсовой П/Р	Самост. работа	Всего час. (без экзам)	
1.	Сорт как фактор повышения эффективности растениеводства	2	-	4	-	10	16	ПК-5
2.	Учение об исходном материале	2	-	2	-	10	14	ПК-5
3.	Изменчивость растений и использование ее в селекции.	2	-	4	-	10	16	ОПК- 5, ПК-1, ПК-5
4.	Методы селекции	2	-	4	-	10	16	ОПК- 5, ПК-1
5.	Организация и техника селекционного процесса	2	-	4	-	10	16	ОПК- 5 ПК-1
6.	Методы оценки селекционного материала	2	-	6	-	10	18	ОПК-2, ОПК- 5, ПК-1,

								ПК-5
7.	Государственное испытание сельскохозяйственных культур. Основные положения методики Госкомиссии по сортоиспытанию	2	-	4	-	10	16	ОПК-2, ОПК- 5, ПК-1, ПК-5
8.	Теоретические основы семеноводства	2	-	4	-	10	16	ОПК-2, ОПК- 5, ПК-5
9.	Технологии производства семян	2	-	4	-	10	16	ОПК-2, ОПК- 5, ПК-5

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих)дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Предыдущие дисциплины										
1.	Общая генетика	+	+	+					+	+
2.	Растениеводство	+	+						+	+
3.	Методика опытного дела			+	+	+	+	+		
Последующие дисциплины										
1.	Программирование продуктивности сельскохозяйственных культур	+	+						+	+

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	№ разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	1.	Сорт как фактор повышения эффективности растениеводства	2	ПК-5
2.	2.	Учение об исходном материале	2	ПК-5
3.	3.	Изменчивость растений и использование ее в селекции.	2	ОПК- 5, ПК-1, ПК-5
4.	4.	Методы селекции	2	ОПК- 5, ПК-1
5.	5.	Организация и техника селекционного процесса	2	ОПК- 5 ПК-1
6.	6.	Методы оценки селекционного материала	2	ОПК-2, ОПК- 5, ПК-1, ПК-5

7.	7.	Государственное испытание сельскохозяйственных культур. Основные положения методики Госкомиссии по сортоиспытанию	2	ОПК-2, ОПК- 5, ПК-1, ПК-5
8.	8.	Теоретические основы семеноводства	2	ОПК-2, ОПК- 5, ПК-5
9.	9.	Технологии производства семян	2	ОПК-2, ОПК- 5, ПК-5

5.4 Лабораторные занятия не предусмотрены

5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	1.	Сорт и его распространение. Основные виды, признаки ботанических разновидностей. Экологические группы сортов. Сортовые признаки основных сельскохозяйственных культур	4	ПК-5
2.	2.	Оценка исходного материала по экологической пластичности и стабильности урожайности	2	ПК-5
3.	3.	Метод оценки вариабельности признака. Оценка наследования качественных признаков.	4	ОПК- 5, ПК-1, ПК-5
4.	4.	Внутривидовая гибридизация в селекциирастений. Техникаскрещивания. Принципы подбора пар дляскрещивания	4	ОПК- 5, ПК-1
5.	5.	Расчет площади и размещение селекционных питомников.	2	ОПК- 5 ПК-1
6.	5.	Составление посевных ведомостей и заполнение полевого журнала. Технология полевых работ. Уборка селекционных питомников	2	ОПК- 5 ПК-1
7.	6.	Фенологические наблюдения и учеты в селекционных питомниках. Заполнение полевого журнала	2	ОПК-2, ОПК- 5, ПК-1, ПК-5
8.	6.	Оценка болезнеустойчивости сельскохозяйственных культур	2	ОПК-2, ОПК- 5, ПК-1, ПК-5
9.	6.	Оценка качественных показателей селекционного материала	2	ОПК-2, ОПК- 5, ПК-1, ПК-5
10.	7.	Основные методики Госсортоиспытаниясельскохозяйственныхкультур.	2	ОПК-2, ОПК- 5, ПК-1,

				ПК-5
11.	7.	Особенности оформления документов на селекционное достижение	2	ОПК-2, ОПК- 5, ПК-1, ПК-5
12.	8.	Устойчивость семян к внешним факторам. Определение сортовых и посевных качеств семян.	2	ОПК-2, ОПК- 5, ПК-5
13.	8.	Сортообновление и сортосмена	2	ОПК-2, ОПК- 5, ПК-5
14.	9.	Расчет площадей питомников первичного семеноводства. Составление технологических карт по выращиванию семян сельскохозяйственных культур	2	ОПК-2, ОПК- 5, ПК-5
15.	9.	Методика апробации семенных посевов. Контроль качества семян	2	ОПК-2, ОПК- 5, ПК-5

5.6 Научно- практические занятия не предусмотрены
5.7 Коллоквиумыне предусмотрены

5.8 Самостоятельная работа

№ п/п	№ разделов	Тематика самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	1.	Понятие сорта и гетерозисного гибрида, классификациясортов Место сорта в систематикерастений Эколого-географическая систематика культурных растений Признаки и свойства растений всортоведении	10	ПК-5
2.	2.	Исходный материал для селекции и еговиды. Сбор и сохранение генофонда исходного материала. Учение Н. И. Вавилова об исходном материале и его практическое значение для селекции исеменоводства	10	ПК-5
3.	3.	История изучения изменчивости в связи с этапами учения о виде. Способы размножения растений. Типы изменчивости. Качественная и количественная изменчивость (параметры, статистические величины). Сравнение двух популяций по количественным признакам. Связи между признаками.	10	ОПК- 5, ПК-1, ПК-5
4.	4.	Естественный отбор, бессознательный отбор, методический отбор. Индивидуальный отбор. Отбор по	10	ОПК- 5, ПК-1

		фенотипу. Периодический отбор на ОКС, СКС. Полиплоидия. Гаплоидия. Экспериментальный мутагенез. Методы биотехнологии в селекции растений.		
5.	5.	Механизация работ в селекционном процессе	10	ОПК- 5 ПК-1
6.	6.	Полевые, лабораторные и лабораторно-полевые методы оценки селекционного материала. Провокационные методы и их использование при оценке на болезнеустойчивость	10	ОПК-2, ОПК-5, ПК-1, ПК-5
7.	7.	Нормативно-правовая база селекционно-семеноводческой деятельности. Основные положенияГоссортоиспытаниясельскохозяйственных культур.Основные методики Госсортоиспытания. Охрана и использование сортов растений.	10	ОПК-2, ОПК-5, ПК-1, ПК-5
8.	8.	.Этапы развития семеноводства. Система селекции и семеноводства. Зоны оптимального семеноводства. Планирование и производство семян. Организация семеноводства в РФ и за рубежом.	10	ОПК-2, ОПК- 5, ПК-5
9.	9.	Оригинальное семеноводство картофеля. Технология выращивания семян многолетних трав. Особенности семеноводства сахарной свёклыОсобенности производства гибридных семян в связи с различными приёмами их получения (кукуруза, сорго, подсолнечник, рожь)	10	ОПК-2, ОПК- 5, ПК-5

5.9 Примерная тематика курсовых проектов (работ) не предусмотрена

5.10 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ОПК-2	+	-	+	-	+	Зачет, тестирование, собеседование
ОПК-5	+	-	+	-	+	Зачет, тестирование, собеседование
ПК-1	+	-	+	-	+	Зачет, тестирование, собеседование
ПК-5	+	-	+	-	+	Зачет, тестирование, собеседование

5. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Общая селекция растений : учебник / Ю. Б. Коновалов, В. В. Пыльнев, Т. И. Хупацария, В. С. Рубец. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 480 с. — ISBN 978-5-8114-1387-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/107913
2. Васько, В. Т. Основы семеноведения полевых культур : учебное пособие / В. Т. Васько. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-1111-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/107265
3. Кузьмин, Н.А. Научные и практические основы полеводства : пособие для молодого агронома / Н. А. Кузьмин. - Рязань : ФГБУ ВО РГАТУ, 2017. - 360 с. - ISBN 978-5-98660-293-6 : 375-00. - Текст (визуальный) : непосредственный.

6.2 Дополнительная литература

1.Нормативно-правовые основы селекции и семеноводства : учебное пособие / А. Н. Березкин, А. М. Малько, Е. Л. Минина [и др.]. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 252 с. — ISBN 978-5-8114-2303-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/112766

2. Селекция и семеноводство овощных культур : учебное пособие / Г. А. Старых, В. Ф. Пивоваров, Л. Л. Носова, А. В. Гончаров. — Москва : Российский государственный аграрный заочный университет, 2011. — 84 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/20664.html

3.Ступин, А. С. Основы семеноведения : учебное пособие / А. С. Ступин. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-1570-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/39149

4.Практикум по селекции и семеноводству полевых культур : учебное пособие / В. В. Пыльнев, Ю. Б. Коновалов, Т. И. Хупацария [и др.] ; под редакцией В. В. Пыльнева. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-1567-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/42197

5.Атлас растений, учитываемых при апробации сортовых посевов зерновых, зернобобовых, масличных культур, многолетних и однолетних трав : учебное пособие / В. С. Рубец, В. В. Пыльнев, А. Н. Березкин, О. А. Буко. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-1744-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/53690

6. Крючков, М. М. Применение почвообрабатывающих и посевных комбинированных агрегатов в условиях Рязанской области : монография / М. М. Крючков, Л. В. Потапова, О. В. Лукъянова. - Рязань : РГАТУ, 2013. - 158 с. - ISBN 978-5-98660-184-7 : 162-00. - Текст (визуальный) : непосредственный.

6.3 Периодические издания

1. Агрохимический вестник : науч.-практич. журнал / учредители : Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, АНО "Редакция "Химия в сельском хозяйстве". - 1929 - . - Москва : АНО "Редакция "Химия в сельском хозяйстве", 2016. - Двухмес. - ISSN 02352516. - Предыдущее название: Химия в сельском хозяйстве (до 1997 года). – Текст : непосредственный.

2. Агрохимия : науч.-теоретич. журн. / учредитель : Российская Академия Наук. – 1964 - . - Москва : Наука, 2020 - . – Ежемес. - ISSN 0002-1881. – Текст : непосредственный
3. Главный агроном : науч.-практич. журн. / учредитель ННОУ «Академия с.-х. наук и организации агропромышленного комплекса. – 2003, июль – . – Москва : ИД «Панорама», ЗАО «Сельхозиздат», 2020 - . – Ежемес. – ISSN 2074-7446. – Текст : непосредственный.
4. Достижения науки и техники АПК : теоретич. и науч.-практич. журнал / учредитель : Министерство сельского хозяйства и продовольствия РФ . – 1987 - . – Москва : ООО Редакция журнала «Достижения науки и техники АПК», 2020 - . – Ежемес. – ISSN 0235-2451. – Текст : непосредственный.
5. Защита и карантин растений : науч.-практич. журн. / учредитель и изд. : АНО Редакция журнала «Защита и карантин растений». – 1932 - . – Москва, 2020 - . - Ежемес. – ISSN 1026-8634. – Текст : непосредственный.
6. Картофель и овощи : науч.-производ. журн. / учредитель и издатель : Общество с ограниченной ответственностью КАРТО и ОВ. – 1956 - . – Москва, 2020 - . - 10 раз в год. - ISSN 0022-9148. – Текст : непосредственный.
7. Плодородие : теоретич. и науч.-практич. журн. / учредитель и изд. : Всероссийский научно-исследовательский институт агрохимии им. Д.Н. Прянишникова (ВНИИАРоссельхозакадемии. – 2001 - . – Москва, 2020 - . – Двухмес. - ISSN 1994-8603. – Текст : непосредственный.
8. Хранение и переработка сельхозсырья : науч.-теоретич. журн. / учредитель : Московский государственный университет пищевых производств. – 1993 - . – Москва : Пищевая промышленность, 2019. – Ежекварт. – ISSN 2072-9669. - Текст : непосредственный.

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- ЭБС «Лань». – URL : https://e.lanbook.com
- ЭБС «IPRbooks». - URL :http://www.iprbookshop.ru
- ЭБ РГАТУ. - URL : http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
- Справочно-правовая система «Гарант». - URL : - http://www.garant.ru
- Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». -URL : http://www.consultant.ru
- Бухгалтерская справочная «Система Главбух». - URL : https://www.1gl.ru
- Научная электронная библиотека elibrary. - URL : https://www.elibrary.ru/defaultx.asp
- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека (ЦНСХБ) - URL : http://www.cnshb.ru
-Научная электронная библиотека КиберЛенинка. - URL : https://cyberleninka.ru
-Федеральный портал «Российское образование». - URL : http://www.edu.ru/documents/
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL : http://window.edu.ru/
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL :http://fcior.edu.ru/
- Polpred.com Обзор СМИ. - URL :http://polpred.com/

6.5 Методические указания к практическим занятиям – Методические рекомендации и задания для практических занятий по курсу «Общая генетика» для обучающихся по направлению подготовки 35.03.04Агрономия, Антошина О.А., 2020 г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа http://bibl.rgatu.ru/web

6.6 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы- Методические рекомендации для самостоятельной работы по курсу «Общая генетика» для обучающихся по направлению подготовки35.03.04Агрономия, Антошина О.А., 2020 г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа http://bibl.rgatu.ru/web

7.Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).

Программное обеспечение:

1. «Сеть КонсультантПлюс»

Договор об информационной поддержке от 26.08.2016;

2. Свободно распространяемое программное обеспечение (7-Zip, A9CAD, AdobeAcrobatReader, AdvegoPlagiatus, Edubuntu 16, eTXTАнтиплагиат, GIMP, GoogleChrome, K-liteMegaCodecPack, LibreOffice 4.2, MozillaFirefox, MicrosoftOneDrive, Opera, Thunderbird, WINE, Альт Образование 9, Справочно-правовая система "Гарант")

8.Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по дисциплине

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе дисциплины.

9.Материально-техническое обеспечение дисциплины (Приложение 9 к ООП Материально - техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю:
Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия
____ М.В. Евсенина
«20» марта 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ХРАНЕНИЕ И ПЕРЕРАБОТКА ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА

Уровень профессионального образования бакалавриат

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) «Агрономия»

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Курс 4 **Семестр** 7

Курсовая(ой) работа/проект - **семестр** **Зачет** - **семестр**

Экзамен 7 **семестр**

Рязань 2022

Лист согласований

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденного 26 июля 2017 года №699

Разработчик старший преподаватель кафедры агрономии, агрохимии и защиты растений
(должность, кафедра)

_____ Соколов А.А.
(подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «20» марта 2024 г., протокол №7б

Зав. кафедрой
агрономии, агрохимии и защиты растений Виноградов Д.В.
(кафедра) (подпись) (Ф.И.О.)

1. Целью изучения дисциплины является формирование представлений, знаний, умений в области хранения и переработки продукции растениеводства для наиболее рационального использования выращенной продукции с учетом ее качества, уменьшения потерь продукции при хранении и переработке, повышения эффективности хранения и переработки, расширения ассортимента выпускаемой продукции.

Задачи изучения дисциплины

- характеристик и свойств сырья иготовой продукции;
- основныхрежимов и способов хранения сырья ипродукции;
- основныхтехнологическихпроцессовпереработки;
- назначения ихарактеристик основного технологического оборудования;
- критериев и методик оценки отдельныхтехнологическихопераций.

Таблица – Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или областей знания)
13 Сельское хозяйство	производственно-технологический	Сбор информации, необходимой для разработки элементов земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Организация системы севооборотов, их размещение по территории землепользования и проведение нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики сельскохозяйственного предприятия. Обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия. Разработка рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории. Разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий. Разработка экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений. Разработка экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков. Разработка агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов. Разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства. Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

		Подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов. Определение общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах. Разработка технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий. Осуществление фитосанитарного контроля на государственной границе в целях защиты территории России от проникновения карантинных и других опасных возбудителей болезней, и вредителейрастений, сорняков. Общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур. Комплектование почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, агрегатов для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определение схем их движения по полям, проведение технологических регулировок. Разработка технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, организация сортового и семенного контроля.	
	организационно-управленческий	Организация работы коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства. Принятие управленческих решений по реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства
	научно-исследовательский	Участие в проведении научных исследований по общепринятым методикам, обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формулирование выводов. Планирование и проведение экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствие с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии

		методиками проведения испытаний.	производства продукции растениеводства.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Хранение и переработка продукции растениеводства» входит в дисциплины обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия – Б1.О.35.

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 01 Образование и наука (в сфере научных исследований для разработки инновационных агротехнологий, воспроизводства плодородия почв, создания высокопродуктивных сортов и гибридов);
- 13 Сельское хозяйство (в сфере производства и хранения продукции растениеводства на основе достижений агрономии, защиты растений, генетики, селекции, семеноводства и биотехнологии сельскохозяйственных культур).
- Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Объекты профессиональной деятельности выпускников или области знания:

- Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.
- Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ПООП по данному направлению подготовки, а также компетенций, установленных университетом.* Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	**Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции**
ОПК- 4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур
	ОПК-4.2 Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории

Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический		
Разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая	ПК-10 Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение	ПК-10.2 Определяет способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества
Общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур	ПК-13 Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции растениеводства	ПК-13.5 Контролирует качество выполнения работ по уборке сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработке сельскохозяйственной продукции и закладке ее на хранение

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет ____4____ зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Аудиторные занятия (всего)	54							54	
В том числе:	-	-	-	-				-	
Лекции	18							18	
Лабораторные работы (ЛР)	36							36	
Практические занятия (ПЗ)									
Семинары (С)									
Коллоквиумы (К)									
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)									
Другие виды аудиторной работы									
Самостоятельная работа (всего)	54							54	
В том числе:	-	-	-	-				-	
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)									
Другие виды самостоятельной работы									
Подготовка к аудиторным занятиям, контрольным работам, опросам	34							34	
Изучение учебного материала по литературным источникам без составления конспекта	20							20	
Контроль	36							36	
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	экзамен							экзамен	
Общая трудоемкость час	144							144	
Зачетные Единицы Трудоемкости	4							4	

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия.	Курсовой П/Р (КРС)	Самост. работа студента	Всего час. (без экзам)	Формируемые компетенции
1.	Предмет и задачи мелиорации.	10	18			28	56	ОПК-4,1; ОПК-4,2; ПК-10,2; ПК-13,5
2.	Сведения о сельскохозяйственной и почвенной гидрологии	8	18			26	52	
Всего часов		18	36			54	108	

5.2. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих)дисциплин	№ № разделов данной дисциплины из табл.5.1, для которых необходимо изучение обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих)дисциплин	
		1	2
Предшествующие дисциплины			
1.	Микробиология	+	+
2.	Физиология и биохимия растений	+	+
3	Растениеводство	+	+
4	Овощеводство	+	+
Последующие дисциплины			
Не предусмотрено			

5.3. Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Содержание разделов	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Хранение продукции растениеводства	Научные принципы хранения сельскохозяйственной продукции. Классификация и характеристика принципов хранения. Применение термической, химической, механической, лучевой, стерилизации для консервирования сельскохозяйственной продукции	2	ОПК-4,1; ОПК-4,2; ПК-10,2; ПК-13,5
2.		Общая характеристика зерновой массы. Физиологические свойства зерновых масс. Технологии послеуборочной обработки зерна и семян	2	
3.		Режимы и способы хранения зерновых масс. Характеристика и требования к зерно хранилищам. Подготовка хранилищ к приемке нового урожая.	2	
4.		Характеристика плодоовощной продукции и картофеля как объекта хранения. Биохимические, микробиологические процессы при хранении в плодоовощной продукции и картофеле. Физические свойства картофеля, овощей и плодов.	2	
5.		Физиологические и биохимические процессы, протекающие в картофеле, овощах, плодах при хранении. Виды и причины потерь плодоовощной продукции при хранении. Послеуборочная обработка картофеля, овощей и плодов. Общая характеристика режимов хранения плодоовощной продукции.	2	
6.	Переработка продукции растениеводства	Основы технологии переработки зерна Характеристика зерна как объекта переработки Общая характеристика процесса получения муки и крупы. Виды вырабатываемой муки и крупы.	2	
7		Технология производства комбикормов; Значение и	2	

		классификация комбикормов. Характеристика сырья для производства комбикормов растительного, животного и минерального происхождения. Специальные компоненты комбикормов. Рецептура комбикормов. Технология производства комбикормов		
8		Технология производства растительного масла. Характеристика и требования, предъявляемые к сырью для производства растительных масел .Пищевая и техническая ценность различных масел. Подготовка семян к переработке. Способы извлечения масла из семян, их сравнительная характеристика. Способы рафинации.	2	
9		Переработка картофеля, овощей, плодов. Теоретические основы консервирования плодоовощного сырья. Принципы консервирования плодоовощной продукции. Классификация методов консервирования: физические, химические, физико-химические, микробиологические.	2	

5.4. Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Наименование лабораторных работ	Трудо-емкость (час.)	Компетенции
1.	1	Определениеобщихпоказателей качества зернаи семян	2	ОПК-4,1; ОПК-4,2; ПК-10,2; ПК-13,5
2.		Определение показателей зерна обязательныхдля партий определенного целевогоназначения	2	
3.		Количественно качественный учет зерна исемян при хранении	2	
4.		Расчет за зерно и семена	2	
5.		Определение скважистости, плотности укладкии обеспеченностн зерновок массы воздухом	2	
6.		Определение целесообразности активноговентилирования зерновых масс прискладывающихся метеорологическихусловиях. Правила размещения зерна и семян вхранилище с учетом с учетом качества,целевого испольвования и применениянастановок активного вентилирования.	2	
7.		Определение качества партии картофеля	2	
8.		Количественно качественный учетплодоовощной продукции при хранении,определение уровня качества плодоовощнойпродукции	2	
9.		Расчет площади буртовой и траншейнойплощадки при хранении овощей в полевыхусловиях	2	
10.	2	Моделирование процесса кондиционированияи сортового помола зерна. Определениевыхода муки	2	
11.		Оценка качества хлебопекарной муки	2	
12.		Оценка качества круп	2	
13.		Лабораторная выпечка	2	
14.		Оценка качества хлебобулочных изделий	2	
15.		Оценка качества солода	2	
16.		Технология переработки и оценка качествакартофеля	2	
17.		Технология производства подсолнечного масла и определение его качества	2	
18.		Технология производства плодово-ягодныхсоков	2	

5.5. Практические занятия (семинары) – не предусмотрено

5.6. Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика самостоятельной работы *(детализация)*	Трудо-емкость (час.)	Компе-тенции
1.	1	Характеристика, назначение и способы применения химических препаратов для борьбыс микрофлорой зерна инасекомыми вредителями зерновых масс	8	ОПК-4,1; ОПК-4,2; ПК-10,2; ПК-13,5
2.		Особенности послеуборочной обработки, хранения зерна и семян различных культур: кукуруза, рис, гречиха и просо,зернобобовые культуры, масличные культуры. Хранение семенных фондов	8	
3.		Хранение маточников капустных, маревых и зонтичных корнеплодов	6	
4.		Технология солодовенного производства.Требования, предъявляемые к сырью солодовенного производства. Оценка качества солода.	6	
5.	2	Технология пивоваренного производства, требования, предъявляемые к сырью пивоваренного производства. Технология производства различных сортов пива.	6	
6.		Технологические основы переработки и консервирования овощей.	8	
7.		Технологические основы производства плодово-ягодных соков	6	
8.		Основы производства чая	6	
Итого			54	

5.7. Примерная тематика курсовых работ – не предусмотрено

5.8. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий			Формы контроля
	Л	Пр.	СРС	
ОПК-4,1	+	+	+	опроса, конспекта, собеседования
ОПК-4,2	+	+	+	опроса, конспекта, собеседования
ПК-10,2	+	+	+	опроса, конспекта, собеседования
ПК-13,5	+	+	+	опроса, конспекта, собеседования

Л – лекция, Пр – практические и семинарские занятия, СРС – самостоятельная работа студента

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

6.1. Основная литература.

1. Технология хранения и переработки продукции растениеводства : учебное пособие / Е. В. Калмыкова, Н. Ю. Петров, О. В. Калмыкова, С. А. Мордвинкин. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2017. — 196 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/107855

6.2 Дополнительная литература.

1. Технология хранения и переработки продукции растениеводства : учебное пособие / составитель А. А. Тарасов. — Курск : Курская ГСХА, 2017. — 233 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/134814

2. Медведева, З. М. Технология хранения и переработки продукции растениеводства : учебное пособие / З. М. Медведева, Н. Н. Шипилин, С. А. Бабарыкина. — Новосибирск : НГАУ, 2015. — 340 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/71641

3. Никифорова, Т. А. Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодовоовощной продукции и виноградарства. Часть 1 : учебное пособие / Т. А. Никифорова, Е. В. Волошин. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 149 с. — ISBN 978-5-7410-1720-3. — Текст :

электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/71340.html

4. Никифорова, Т. А. Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодовоовощной продукции и виноградарства. Часть 2 : учебное пособие / Т. А. Никифорова, Е. В. Волошин. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 134 с. — ISBN 978-5-7410-1721-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/78845.html

5. Зимняков, В. М. Сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции : учебник / В. М. Зимняков. — Пенза : ПГАУ, 2016. — 227 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/142072

6. Технология хранения и переработки плодов и овощей : учебный практикум / М. В. Селиванова, Е. С. Романенко, И. П. Барабаш [и др.]. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, Параграф, 2017. — 80 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/76060.html

6.3Периодические издания

1. Картофель и овощи : науч.-производ. журн. / учредитель и издатель : Общество с ограниченной ответственностью КАРТО и ОВ. – 1956 - . – Москва, 2020 - . - 10 раз в год. - ISSN 0022-9148. – Текст : непосредственный.

2.Плодородие : теоретич. и науч.-практич. журн. / учредитель и изд. : Всероссийский научно-исследовательский институт агрохимии им. Д.Н. Прянишникова (ВНИИА Россельхозакадемии. – 2001 - . – Москва, 2020 - . – Двухмес. - ISSN 1994-8603. – Текст : непосредственный.

3.Хлебопечение России : науч.-технич. журн. / учрежден Российским Союзом пекарей. – 1996, март - . – Москва : Пищевая промышленность, 2019 . – Двухмес. – ISSN 2073-3569. - Предыдущее название: Хлебопекарная и кондитерская промышленность (до 1987 года). - Текст : непосредственный

: http://rgatu.ru/archive/bibl/pomoch/jurnal_vip.pdf

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекомуникационной сети «Интернет»

- ЭБС «Лань». – URL : https://e.lanbook.com
- ЭБС «IPRbooks». - URL : http://www.iprbookshop.ru
- ЭБ РГАТУ. - URL : http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
- Справочно-правовая система «Гарант». - URL : - http://www.garant.ru
- Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». - URL : http://www.consultant.ru
- Бухгалтерская справочная «Система Главбух». - URL : https://www.1gl.ru
- Научная электронная библиотека elibrary. - URL : https://www.elibrary.ru/defaultx.asp
- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека (ЦНСХБ) - URL : http://www.cnshb.ru
-Научная электронная библиотека КиберЛенинка. - URL : https://cyberleninka.ru
-Федеральный портал «Российское образование». - URL : http://www.edu.ru/documents/
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL : http://window.edu.ru/
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL : http://fcior.edu.ru/
- Polpred.com Обзор СМИ. - URL : http://polpred.com/

6.5. Методические указания к практическим занятиям - не предусмотрено.

6.6. Методические указания к лабораторным занятиям

6.7. Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).

Программное обеспечение:
1. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License
1096-200527-113342-063-1315;
2. Office 365 для образования E1 (преподавательский)
70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420;
3. ВКР ВУЗ
Лицензионный договор №7828/21 на предоставление доступа к платформе ВКР ВУЗ от 17.03.2021;
4. «Сеть КонсультантПлюс»
Договор об информационной поддержке от 26.08.2016;
5. Windows 7
4CFBX-7HQ6R-3JYWF-72GXP-4MV6W32KD2-K9CTF-M3DJT-4J3WC-733WDYKHFY-KW986-GK4PY-FDWYH-7TP9F32KD2-K9CTF-M3DJT-4J3WC-733WD;
6. Windows xp
QQJ2P-Q683T-X4QKT-99H36-B49Y8;
7. Windows 7 Pro
Q9MMQ-YTV7C-8JWPB-BCGXF-JFYKVGWMWP-GV8XK-CKT8F-RCMRR-334TV2KC6T-9QC22-GP6XQ-MYRRJ-YDFDW8897D-K46V4-WQFKB-8BJTC-TG78QGJ798-FDVJ3-YKTXK-6HWHV-Q6XT3V84BY-RDCT6-P4PDQ-MD7TF-9QXQ96TCXB-R8RR7-PBBXR-3R67W-KPX3F7V72G-GK7XQ-BXP29-JWYQ6-G44BJGXVJK-QD63T-VM4GY-WGBFJ-GVXQ2JXWGB-CCGK4-KRWGB-FFKQF-T74FJBXX72-QC37G-F8JVC-X3FF3-QFCWBMM77C-RGPC4-Q2GMC-BDM6R-PWHKG;
8. Свободно распространяемое программное обеспечение (7-Zip, A9CAD, Adobe Acrobat Reader, Advego Plagiatus, Edubuntu 16, eTXT Антиплагиат, GIMP, Google Chrome, K-lite Mega Codec Pack, LibreOffice 4.2, Mozilla Firefox, Microsoft OneDrive, Opera, Thunderbird, WINE, Альт Образование 9, Справочно-правовая система "Гарант")

8. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по дисциплине

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе дисциплины.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (Приложение 9 к ООП Материально - техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю:
Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия
____ М.В. Евсенина
«20» марта 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОВОЩЕВОДСТВО

Уровень профессионального образования бакалавриат

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Профиль «Агрономия»

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Курс 4 **Семестр** 7

Курсовая(ой) работа/проект - **семестр** **Зачет** 7**семестр**

Экзамен -**семестр**

Рязань 2022

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденного 26 июля 2017 года №699

Разработчик д.с.х.н., профессор кафедры агрономии, агрохимии и защиты растений
(должность, кафедра)

_____ Захарова О.А,
(подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «20» марта 2024 г., протокол №7б

Заведующий кафедрой агрономии, агрохимии и защиты растений_____
(кафедра)

_____ Виноградов Д.В._____
(подпись) (Ф.И.О.)

1.Цели и задачи освоения учебной дисциплины:

Целью преподавания дисциплины «Овощеводство»является формирование теоретических и практических знаний получения высоких и стабильных урожаев овощной продукции, отвечающих требованиям стандарта по качеству

Задачами изучения дисциплины являются:

- изучение биологических основ овощеводства;
- изучение агробиологической характеристики овощных культур;
- изучение технологии выращивания овощных культур;

Таблица – Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или областей знания)
13 Сельское хозяйство	производственно-технологический	Сбор информации, необходимой для разработки элементов земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Организация системы севооборотов, их размещение по территории землепользования и проведение нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики сельскохозяйственного предприятия. Обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия. Разработка рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории. Разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий. Разработка экологически обоснованной системы применения удобрений с	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства. Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

		учетом свойств почвы и биологических особенностей растений. Разработка экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков. Разработка агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов. Разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая. Подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов. Определение общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах. Разработка технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий. Осуществление фитосанитарного контроля на государственной границе в целях защиты территории России от проникновения карантинных и других опасных возбудителей болезней, и вредителейрастений, сорняков. Общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур. Комплектование почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, агрегатов для внесения удобрений и борьбы с	

		вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определение схем их движения по полям, проведение технологических регулировок. Разработка технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, организация сортового и семенного контроля.	
	организационно-управленческий	Организация работы коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства. Принятие управленческих решений по реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства
	научно-исследовательский	Участие в проведении научных исследований по общепринятым методикам, обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формулирование выводов. Планирование и проведение экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствие с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.

2.Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «Овощеводство» входит в дисциплины обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия – Б1.О.36.

Для успешного освоения учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, сформированные предшествующими дисциплинами образовательной программы: «Ботаника», «Почвоведение», «Агрохимия».

Знания, умения и навыки, сформированные при изучении данной учебной дисциплины, могут быть использованы при выполнении выпускной

квалификационной работы, а также в практической профессиональной деятельности бакалавра.

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 01 Образование и наука (в сфере научных исследований для разработки инновационных агротехнологий, воспроизводства плодородия почв, создания высокопродуктивных сортов и гибридов);
- 13 Сельское хозяйство (в сфере производства и хранения продукции растениеводства на основе достижений агрономии, защиты растений, генетики, селекции, семеноводства и биотехнологии сельскохозяйственных культур).
- Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Объекты профессиональной деятельности выпускников или области знания:

- Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.
- Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

3.Планируемыерезультатыобучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВОпо данному направлению подготовки, а также компетенций (при наличии), установленных университетом. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
ОПК-4.1-	Использует материалы	Методы почвенных и агрохимических исследований,	Использовать материалы	Использование материалов

	почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур
ОПК-4.2-	Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории	Элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории	Обосновывать элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории	Обоснования элементов системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории
ПК-5.1-	Определяет соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	Соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	Определять соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	Определять соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)
ПК-5.2-	Определяет соответствие свойств почвы требованиям	Соответствие свойств почвы требованиям сельскохозяйственн	Определять соответствие свойств почвы требованиям	Определять соответствие свойств почвы требованиям

	сельскохозяйственных культур (сортов)	ых культур (сортов)	сельскохозяйственных культур (сортов)	сельскохозяйственных культур (сортов)
ПК-7.1	Определяет схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий	схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий	Определять схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий	Определять схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий
ПК-7.2	Определяет качество посевного материала с использованием стандартных методов	Качество посевного материала с использованием стандартных методов	Определять качество посевного материала с использованием стандартных методов	Определять качество посевного материала с использованием стандартных методов
ПК-7.3	Рассчитывает норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности	Расчеты норм высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности	Рассчитывать норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности	Рассчитывать норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности
ПК-7.4	Составляет заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве	Правила составления заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве	Составлять заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве	Составлять заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве
ПК-10.1	Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от	Сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от	Определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность	Определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность

	потерь и ухудшения качества	потерь и ухудшения качества	продукции от потерь и ухудшения качества	продукции от потерь и ухудшения качества
ПК-12.1	Определяет общую потребность в семенном и посадочном материала	Общую потребность в семенном и посадочном материала	Определять общую потребность в семенном и посадочном материала	Определять общую потребность в семенном и посадочном материала

4. Объём дисциплины по семестрам и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
					7
Аудиторные занятия (всего)	54				54
В том числе:					
Лекции	18				18
Лабораторные работы (ЛР)	36				36
Самостоятельная работа (всего)	54				54
В том числе:					
Проработка конспекта лекций	8				8
Подготовка к выполнению лабораторной работы	8				8
Подготовка к тестированию	8				8
Подготовка доклада	8				8
Изучение учебного материала по литературным источникам без составления конспекта	18				18
Контроль	14				14
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет				зачет
Общая трудоемкость час	108				108
Зачетные Единицы Трудоемкости	3				3
Контактная работа (по учебным занятиям)	54				54

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лаборат. занятия	Самост. работа студента	Всего час. (без экзам)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1.	Биологические основы овощеводства	4	8	15	27	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-7.1; ПК-

2.	Агробиологическая характеристика овощных растений	6	8	15	29	7.2; ПК-7.3; ПК-7.4; ПК-10.1; ПК-12.1
3.	Технология выращивания овощных культур	8	20	24	52	
Итого:		18	36	54	108	

5.2. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих)дисциплин	№ № разделов данной дисциплины из табл.5.1, для которых необходимо изучение обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих)дисциплин		
		1	2	3
Предшествующие дисциплины				
1.	Ботаника	+		
2.	Почвоведение		+	+
3.	Агрохимия			+

5.3. Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Содержание разделов	Трудоем-кость (час.)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1.	Биологические основы овощеводства	История развития овощеводства Происхождение овощных культур.	2	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4; ПК-10.1; ПК-12.1
2.		Значение овощей в питании человека Задачи овощеводства перед АПК.	2	
3.	Агробиологическая характеристика овощных растений	Общая характеристика овощных культур открытого и защищенного грунта.	4	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4; ПК-10.1; ПК-12.1
4.		Методы повышения продуктивности овощных растений.	2	
3.	Технология выращивания овощных культур	Технология производства овощных культур в открытом грунте. Технологии возделывания овощных культур.	2	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4; ПК-10.1; ПК-12.1
4.		Технологические приемы выращивания овощных культур Технологические приемы выращивания основных видов овощных культур. Метод рассады, его сущность. Технология производства	2	

		грибов.		
5.		Технология производства овощных культурвзимних, весенних теплицах, парникахиутепленномгрунте Понятия о защищенном грунте. Корнеобитаемая среда. Выращивание рассады для отрытого и защищенного грунта Характеристика культивационных сооружений. Технология производства овощных культур в защищенном грунте.	4	
			16	

5.4. Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисципли-ны из табл. 5.1	Тематика лабораторных занятий	Трудо-емкость (час.)	Компетенции ОК, ПК
1.	1	Классификация овощных растений	4	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4; ПК-10.1; ПК-12.1
		Посевной материал овощных растений и их семена	4	
2.	2	АгробиологическаяхарактеристикаовощныхрастенийсемействаПасленовые	1	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4; ПК-10.1; ПК-12.1
3.		АгробиологическаяхарактеристикаовощныхрастенийсемействаТыквенные	1	
4.		Агробиологическаяхарактеристикакапустныховощныхрастений	1	
5.		Агробиологическаяхарактеристикакорнеплодныховощныхрастений	1	
6.		Агробиологическаяхарактеристикалуковыховощныхкультур	1	
7.		Агробиологическаяхарактеристикабобовыховощныхкультур	1	
8.		Агробиологическаяхарактеристикаодно летнихзеленныхлистовыхкультур	1	
9.		Агробиологическаяхарактеристикамноголетниховощныхкультур	1	
10.	3	Определение посевных качеств семян овощных культур и расчет нормы высева	4	ОПК-4.1; ОПК-4.2;
11.				

12.		Площадьпитания,схемыисрокипосеваипосадки,нормывысеваовощныхрастений	4	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4; ПК-10.1; ПК-12.1
			36	

5.5.Практические занятия (семинары) – не предусмотрены.

5.6 Научно- практические занятия – не предусмотрено

5.7 Коллоквиумы – не предусмотрено

5.8. Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисци-плины из табл. 5.1	Тематика самостоятельной работы *(детализация)*	Трудо-емкость (час.)	Компе-тенцииОК, ПК
1.	1	Принципы составления системы удобрений и расчета доз внесения для получения планируемых урожаев. Взаимное влияние овощных растений и сорняков в посеве.	8	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4; ПК-10.1; ПК-12.1
2.		Влияние полезной и вредной микрофлоры и фауны на рост и развитие овощных культур.	7	
3.	2	Биология и агротехника овощных культур семейства Пасленовых.	4	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4; ПК-10.1; ПК-12.1
4.		Биология и агротехника различных видов капуст.	4	
5.		Биология и агротехника овощных культур семейства Тыквенных.	4	
6.		Биология и агротехника многолетних зеленых культур: щавель, ревень, эстрагон, лук-слизун, лук-батун, лук-шалотт, спаржа, артишок.	3	
7.	3	Повторные, уплотненные и кулисовые посевы и посадки в открытом грунте.	5	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4; ПК-10.1; ПК-12.1
8.		Особенности механизации процессов возделывания уплотненных культур и кулисных посевов.	5	
9.		Системамероприятийпоборьбесвредителямииболезнямизеленыховощных культур.	5	

10.		Способы выращивания овощных культур: выгонка (свеклы, лука), доращивание (цветной капусты, сельдерея), консервация (приостановка в росте), рассадытоматов.	5	
11.		Посадка овощных культур в условиях гидропоники.	2	
12.		Технология производства овощей в защищенном грунте (салата, сельдерея, петрушки, витлуфа, цветной капусты).	2	
			54	

5.9.Примерная тематика курсовых работ - не предусмотрено

5.10.Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ОПК-4.1;	+	+			+	Собеседование, доклад, тест, защита лабораторной работы, зачет
ОПК-4.2;	+	+			+	Собеседование, доклад, тест, защита лабораторной работы, зачет
ПК-5.1	+	+			+	Собеседование, доклад, тест, защита лабораторной работы, зачет
ПК-5.2;	+	+			+	Собеседование, доклад, тест, защита лабораторной работы, зачет
ПК-7.1	+	+			+	Собеседование, доклад, тест, защита лабораторной работы, зачет
ПК-7.2;	+	+			+	Собеседование, доклад, тест, защита лабораторной работы, зачет

Л – лекция, Пр – практические и семинарские занятия, Лаб – лабораторные работы, КР/КП – курсовая работа/проект, СРС – самостоятельная работа студента

6.Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Овощеводство : учебное пособие / В. П. Котов, Н. А. Адрицкая, Н. М. Пуць [и др.] ; под редакцией В. П. Котова, Н. А. Адрицкой. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 496 с. — ISBN 978-5-8114-4941-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/129084

2. Губанова, В. М. Практикум по овощеводству : учебное пособие / В. М. Губанова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-3161-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/130570Котов, В.П. Овощеводство. [Электронный ресурс] : Учебные пособия / В.П. Котов, Н.А. Адрицкая, Н.М. Пуць, А.М. Улимбашев. — Электрон.дан. — СПб. : Лань, 2016. — 496 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/74677
3. Овощеводство открытого грунта [Текст] : учебное пособие для подготовки бакалавров, обуч. по направлениям подготовки 110400 "Агрономия" и 110500 "Садоводство" / под ред. проф. В.П. Котова. - СПб : Проспект Науки, 2012. - 360 с.

6.2 **Дополнительная литература**

1. Основы плодоводства и овощеводства : практикум : учебное пособие / Н. А. Бондаренко, А. П. Клинг, В. Н. Кумпан [и др.]. — Омск : Омский ГАУ, 2019. — 151 с. — ISBN 978-5-89764-793-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/119208
2. Учебный практикум по дисциплине «Овощеводство защищенного грунта» : учебное пособие / М. В. Селиванова, И. П. Барабаш, Е. С. Романенко, Н. А. Есаулко. — Ставрополь : СтГАУ, 2014. — 80 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/61253
3. Потехин, А. А. Овощеводство: вредители овощных культур (открытый и защищённый грунт) : учебное пособие / А. А. Потехин, С. В. Сергоманов. — Красноярск : КрасГАУ, 2017. — 187 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/130111
4. Колчина, Л. М. Современные технологии, машины и оборудование для возделывания овощных культур / Л. М. Колчина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 199 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11425-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/456919
5. Лабораторный практикум по дисциплине «Овощеводство» (технология выращивания, хранения, переработки) : учебное пособие / составители Т. И. Михалева [и др.]. — Курск : Курская ГСХА, 2017. — 236 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/134837

6 Колчина, Л. М. Современные технологии, машины и оборудование для возделывания овощных культур / Л. М. Колчина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 199 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11425-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/456919

6. Осипова, Галина Степановна. Овощеводство защищенного грунта : учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению "Агрономия" / Осипова, Галина Степановна. - СПб. : Проспект Науки, 2010. - 288 с. - ISBN 978-5-903090-45-7 : 682-60. - Текст (визуальный) : непосредственный.
7. Чернышева, Наталья Николаевна. Практикум по овощеводству [Текст] : учебное пособие для студентов, обуч. по направлению 110200 "Агрономия" / Чернышева, Наталья Николаевна, Колпаков Николай Анатольевич. - М. : ФОРУМ, 2014. - 288 с.
8. Котов, Вячеслав Петрович. Биологические основы получения высоких урожаев овощных культур [Текст] : учебное пособие для студентов вузов, обуч. по спец. "Агрономия" / Котов, Вячеслав Петрович, Адрицкая, Наталья Анатольевна, Завьялова, Татьяна Ивановна. - СПб. : Лань, 2010. - 128 с.
9. Котов, В.П. Биологические основы получения высоких урожаев овощных культур [Электронный ресурс] : Учебные пособия / В.П. Котов, Н.А. Адрицкая, Т.И. Завьялова. — Электрон.дан. — СПб. : Лань, 2010. — 128 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/578
10. Чернышева, Н.Н. Практикум по овощеводству [Текст]: учебное пособие/Н.Н. Чернышова, Н.А.Колпаков. – М.: ФОРУМ, 2014.- 288с.
11. Лудилов, Вячеслав Алексеевич. Семеноведение овощных и бахчевых культур [Текст] / Лудилов, Вячеслав Алексеевич. - М. :Росинформагротех, 2005. - 392 с.
12. Мансурова, Л.И. Проблемы раннего овощеводства [Текст] / Л. И. Мансурова. - Самара : Самарская ГСХА, 2004. - 201 с.
13. Осипова, Галина Степановна. Овощеводство защищенного грунта [Текст] : учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению "Агрономия" / Осипова, Галина Степановна. - СПб. : Проспект Науки, 2010. - 288 с.
14. Овощеводство [Текст]: Учебник / Под ред. Г. И. Тараканова, В. Д.Мухина . - 2-е изд. ;перераб. и доп. - М. : КолосС, 2002. - 472 с.
15. Овощеводство [Текст] : учебник для студентов вузов по агрономическим специальностям / Под ред. Тараканова Г.И. - 2-е изд. ; перераб. и доп. - М. : КолосС, 2003. - 472 с.

6.3 Периодические издания

1. Аграрная наука : науч.-теоретич. и производ. журнал / учредитель : ООО «ВИК-Черноземье». – 1992, сентябрь - . – М. : Аграрная наука, 2015 - . – Ежемес.
2. Главный агроном : науч.-практич. журн. / учредитель ННОУ «Академия с.-х. наук и организации агропромышленного комплекса. – 2003, июль – . – М. : ИД «Панорама», ЗАО «Сельхозиздат», 2015 - . – Ежемес.

1. Агрохимический вестник : науч.-практич. журнал / учредители : Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, АНО "Редакция "Химия в сельском хозяйстве". - 1929 - . - Москва : АНО "Редакция "Химия в сельском хозяйстве", 2016. - Двухмес. - ISSN 02352516. - Предыдущее название: Химия в сельском хозяйстве (до 1997 года). – Текст : непосредственный.

2. Агрохимия : науч.-теоретич. журн. / учредитель : Российская Академия Наук. – 1964 - . - Москва : Наука, 2020 - . – Ежемес. - ISSN 0002-1881. – Текст : непосредственный

3. Главный агроном : науч.-практич. журн. / учредитель ННОУ «Академия с.-х. наук и организации агропромышленного комплекса. – 2003, июль – . – Москва : ИД «Панорама», ЗАО «Сельхозиздат», 2020 - . – Ежемес. – ISSN 2074-7446. – Текст : непосредственный.

4. Достижения науки и техники АПК : теоретич. и науч.-практич. журнал / учредитель : Министерство сельского хозяйства и продовольствия РФ . – 1987 - . – Москва : ООО Редакция журнала «Достижения науки и техники АПК», 2020 - . – Ежемес. – ISSN 0235-2451. – Текст : непосредственный.

5. Защита и карантин растений : науч.-практич. журн. / учредитель и изд. : АНО Редакция журнала «Защита и карантин растений». – 1932 - . – Москва, 2020 - . - Ежемес. – ISSN 1026-8634. – Текст : непосредственный.

6. Картофель и овощи : науч.-производ. журн. / учредитель и издатель : Общество с ограниченной ответственностью КАРТО и ОВ. – 1956 - . – Москва, 2020 - . - 10 раз в год. - ISSN 0022-9148. – Текст : непосредственный.

7. Плодородие : теоретич. и науч.-практич. журн. / учредитель и изд. : Всероссийский научно-исследовательский институт агрохимии им. Д.Н. Прянишникова (ВНИИА Россельхозакадемии. – 2001 - . – Москва, 2020 - . – Двухмес. - ISSN 1994-8603. – Текст : непосредственный.

8. Хранение и переработка сельхозсырья : науч.-теоретич. журн. / учредитель : Московский государственный университет пищевых производств. – 1993 - . – Москва : Пищевая промышленность, 2019. – Ежекварт. – ISSN 2072-9669. - Текст : непосредственный.

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- ЭБС «Лань». – URL : https://e.lanbook.com
- ЭБС «Юрайт». - URL : https://urait.ru
- ЭБ РГАТУ. - URL : http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
- Справочно-правовая система «Гарант». - URL : - http://www.garant.ru

- Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». -URL : http://www.consultant.ru
- Бухгалтерская справочная «Система Главбух». - URL : https://www.1gl.ru
- Научная электронная библиотека elibrary. - URL : https://www.elibrary.ru/defaultx.asp
- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека (ЦНСХБ) - URL : http://www.cnshb.ru
-Научная электронная библиотека КиберЛенинка. - URL : https://cyberleninka.ru
-Федеральный портал «Российское образование». - URL : http://www.edu.ru/documents/
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL : http://window.edu.ru/
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL : http://fcior.edu.ru/
- Polpred.com Обзор СМИ. - URL : http://polpred.com/

6.5 Методические указания к практическим занятиям /лабораторным занятиям/ научно-практическим занятиям/коллоквиумам

1.Захарова О.А. Методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине Овощеводство для студентов по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия.-Рязань: РГАТУ, 2021.-181 с.

2.Захарова О.А. РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ по дисциплине «Овощеводство» для студентов по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия очного и заочного обучения. - Рязань: РГАТУ, 2021.-14 с.

6.6 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

1. Захарова О.А. Методические указания к выполнению самостоятельной работы по дисциплине Овощеводство для студентов по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия. - Рязань: РГАТУ, 2021.-10 с.

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

7.1 Аудитории (помещения, места) для проведения занятий(в соответствии с паспортом аудиторий)

Лаборатория плодовоовощеводства. Аудитория №004, учебный корпус №1:Рабочее место преподавателя, Рабочие места обучающихся, Ноутбук (переносной), Микроскопы,Рефрактометр (с подсветкой и доп.шкалой), Весы , Весы лабораторные, Шкаф сушильный , Проектор(переносной), Медицинский термометр для проведения термометрии бесконтактным способом (переносной),Радиокласс "Сонет-РСМ" РМ- 1-1*, Лупа 8611L (Х3, Х8) с кольцевой светодиодной подсветкой*Учебные аудитории для самостоятельной работы: Аудитория для самостоятельной работы. Аудитория№203б, учебный корпус №1:

Проектор TOSHIBA TLP-XC2000, Экран APOLLO SAM-1104 203x203 см, Монитор ASER V 173, Системный блок neos DEPO, МФУ XEROX WORKCENTRE 5020,Принтер HP LaserJet P1102, Персональные компьютеры (монитор ViewSonic VA2407h, системный блок NL- AMD/A320M-HDV) с

подключением к локальной сети, с выходом в internet, Радиокласс "Сонет-РСМ" РМ- 1-1*,Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиоднойподсветкой**, Бесконтактный инфракрасный термометр Berrcom, вариант исполнения JXB – 178***

Программное обеспечение:

1. KasperskyEndpointSecurityдлябизнеса - СтандартныйRussianEdition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal

License1096-200527-113342-063-1315;

2. Office 365 дляобразования E1 (преподавательский) 70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420;

3. ВКР ВУЗЛицензионный договор №7828/21 на предоставление доступа к платформе ВКР ВУЗ от 17.03.2021;

4. «Сеть КонсультантПлюс»Договор об информационной поддержке от 26.08.2016;

5. Windows 74CFBX-7HQ6R-3JYWF-72GXP-4MV6W32KD2-K9CTF- M3DJT-4J3WC-733WDYKHFY-KW986-GK4PY- FDWYH-7TP9F32KD2-K9CTF-M3DJT-4J3WC-733WD;

6. Windows xpQQJ2P-Q683T-X4QKT-99H36-B49Y8;

7. Windows 7 ProQ9MMQ-YTV7C-8JWPB-BCGXF-JFYKVGWMWP- GV8XK-CKT8F-RCMRR-334TV2KC6T-9QC22-GP6XQ-MYRRJ-YDFDW8897D-K46V4-WQFKB-8BJTC- TG78QGJ798-FDVJ3-YKTXK-6HWHV-Q6XT3V84BY- RDCT6-P4PDQ-MD7TF-9QXQ96TCXB-R8RR7-PBBXR- 3R67W-KPX3F7V72G-GK7XQ-BXP29-JWYQ6-G44BJGXVJK-QD63T-VM4GY-WGBFJ-GVXQ2JXWGB- CCGK4-KRWGB-FFKQF-T74FJBXX72-QC37G-F8JVC- X3FF3-QFCWBMM77C-RGPC4-Q2GMC-BDM6R- PWHKG;

8. Свободнораспространяемоепрограммноеобеспечение (7-Zip, A9CAD, Adobe Acrobat Reader, AdvegoPlagiatus, Edubuntu 16, eTXTАнтиплагиат, GIMP, Google Chrome, K-lite Mega Codec Pack, LibreOffice 4.2, Mozilla Firefox, Microsoft OneDrive, Opera, Thunderbird, WINE, АльтОбразование 9, Справочно-правоваясистема "Гарант"); 390044, Рязанскаяобласть, г. Рязань, улКостычева, д.1

8. **Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся** оформлены отдельным документом как приложение к программе.

9. Материально-техническое обеспечение — Приложение 9 к ООП Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю:
Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия
____ М.В. Евсенина
«20» марта 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ИНТЕГРИРОВАННАЯ ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ

Уровень профессионального образования бакалавриат

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Профиль «Агрономия»

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Курс 4 Семестр 8

Курсовая(ой) работа/проект - **семестр** **Зачет** - **семестр**

Экзамен 8 **семестр**

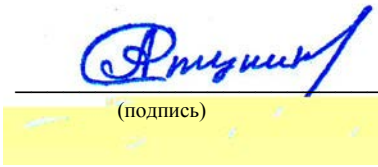
Рязань 2022

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия,

утвержденного 26 июля 2017 г № 699
(дата утверждения ФГОС ВО)

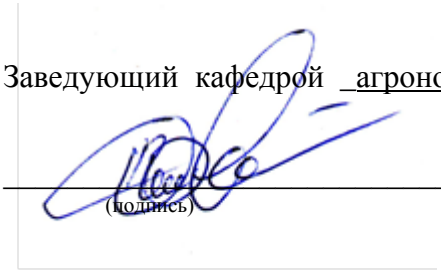
Разработчик доцент кафедры агрономии, агрохимии и защиты растений
(должность, кафедра)



(подпись) А.С. Ступин
(Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «20» марта 2024 г., протокол №7б

Заведующий кафедрой агрономии, агрохимии и защиты растений
(кафедра)



(подпись) Д.В. Виноградов
(Ф.И.О.)

1. **Цель и задачи освоения учебной дисциплины** – является формирование знаний и навыков по интегрированной защите сельскохозяйственных культур от вредителей, болезней и сорняков.

Задачи изучения дисциплины:

- освоить теоретические основы и практические приемы интегрированной защиты растений;
- изучить основные вредные объекты (сорные растения, вредители и возбудители болезней) основных сельскохозяйственных культур;
- овладеть практическими навыками разработки интегрированной защиты растений от вредных объектов основных сельскохозяйственных культур;

Таблица – Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или областей знания)
13 Сельское хозяйство	производственно-технологический	– Сбор информации, необходимой для разработки элементов земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур. – Организация системы севооборотов, их размещение по территории землепользования и проведение нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики сельскохозяйственного предприятия. – Обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия. – Разработка рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории. – Разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий. – Разработка экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений. – Разработка экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства. Выпускники могут осуществлять профессиональную

		болезней, вредителей и сорняков. – Разработка агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов. – Разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая. – Подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов. – Определение общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах. – Разработка технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий. – Осуществление фитосанитарного контроля на государственной границе в целях защиты территории России от проникновения карантинных и других опасных возбудителей болезней, и вредителейрастений, сорняков. – Общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур. – Комплектование почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, агрегатов для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определение схем их движения по полям, проведение технологических регулировок. – Разработка технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, организация сортового и семенного контроля.	деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.
	организационно-управленческий	– Организация работы коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства. – Принятие управленческих решений по	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта,

		реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных.	генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства
	– научно-исследовательский	– Участие в проведении научных исследований по общепринятым методикам, обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формулирование выводов. – Планирование и проведение экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствие с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний. – Проведение маркетинговых исследований на сельскохозяйственных рынках.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Интегрированная защита растений» относится к обязательной части дисциплин Б1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия – Б1.О.37

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований для разработки инновационных агротехнологий, воспроизводства плодородия почв, создания высокопродуктивных сортов и гибридов);

13 Сельское хозяйство (в сфере производства и хранения продукции растениеводства на основе достижений агрономии, защиты растений, генетики, селекции, семеноводства и биотехнологии сельскохозяйственных культур).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Типы задач профессиональной деятельности:
научно-исследовательский;
производственно-технологический;
организационно-управленческий.

Перечень основных **объектов (или областей знания) профессиональной деятельности** выпускников:

- Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.
- Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Таблица – Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория общепрофессио-нальных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	ОПК- 4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1.Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур ОПК-4.2.Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории

Таблица – Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Разработка экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков. Разработка агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах	ПК-9 Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов	ПК-9.1 Выбирает оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями ПК-9.2 Учитывает экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов	Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09 июля 2018 г. № 454н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 июля 2018 г., регистрационный № 51709).

	профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.	ПК-12 Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах	ПК-12.3 Определяет общую потребность в пестицидах и ядохимикатах	

4. Объём дисциплины по семестрам и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		5	6	7	8
Аудиторные занятия (всего)	56				56
В том числе:					
Лекции	28				28
Лабораторные занятия (ЛЗ)	28				28
Самостоятельная работа (всего)	52				52
В том числе:					
Проработка конспекта лекций	14				14
Подготовка к лабораторным занятиям	14				14
Изучение учебного материала по литературным источникам без составления конспекта	24				24
Контроль	36				36
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	экзамен				экзамен
Общая трудоемкость час	144				144
Зачетные Единицы Трудоемкости	4				4
Контактная работа (по учебным занятиям)	56				56

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	Курсовой П/Р	Самост. работа	Всего час. (без экзам)	
1.	Научные основы интегрированной защиты растений	14				32	46	ОПК-4 ПК-9 ПК-12
2.	Основы разработки интегрированной защиты растений	14				20	34	ОПК-4 ПК-9 ПК-12
3.	Интегрированная защита отдельных сельскохозяйственных культур		28				28	ОПК-4 ПК-9 ПК-12

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1								
		1	2	3						
Предыдущие дисциплины										
1.	Фитопатология и энтомология	+	+	+						
2.	Биологическая защита растений		+	+						
Последующие дисциплины										
1.	Производство технических культур	+	+	+						

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Научные основы интегрированной защиты растений	Возникновение концепции интегрированной защиты растений.	2	ОПК-4 ПК-9 ПК-12
2.	Научные основы интегрированной	Эволюция концепции интегрированной защиты	2	ОПК-4 ПК-9 ПК-12

	защиты растений	растений.		
3.	Научные основы интегрированной защиты растений	Методические и теоретические основы интегрированной защиты растений.	2	ОПК-4 ПК-9 ПК-12
4.	Научные основы интегрированной защиты растений	Экологические факторы среды, определяющие динамику численности вредных организмов.	2	ОПК-4 ПК-9 ПК-12
5.	Научные основы интегрированной защиты растений	Агроценоз как экологическая основа современной защиты растений.	2	ОПК-4 ПК-9 ПК-12
6.	Научные основы интегрированной защиты растений	Агробиоценоз как саморегулирующая экосистема.	2	ОПК-4 ПК-9 ПК-12
7.	Научные основы интегрированной защиты растений	Структура агробиоценозов.	2	ОПК-4 ПК-9 ПК-12
8	Основы разработки интегрированной защиты растений	Современная концепция борьбы с вредными организмами в системе земледелия.	2	ОПК-4 ПК-9 ПК-12
9.	Основы разработки интегрированной защиты растений	Роль звеньев системы земледелия в регулировании обилия вредных организмов.	2	ОПК-4 ПК-9 ПК-12
10.	Основы разработки интегрированной защиты растений	Оценка звеньев системы земледелия на хозяйственный состав вредных организмов	2	ОПК-4 ПК-9 ПК-12
11.	Основы разработки интегрированной защиты растений	Классификация предупредительных и истребительных мер борьбы с вредными организмами.	2	ОПК-4 ПК-9 ПК-12
12.	Основы разработки интегрированной защиты растений	Агротехнические и биологические меры борьбы с сорняками, болезнями и вредителями.	2	ОПК-4 ПК-9 ПК-12
13.	Основы разработки интегрированной защиты растений	Химический метод борьбы с вредными организмами и его эффективность.	2	ОПК-4 ПК-9 ПК-12

14.	Основы разработки интегрированной защиты растений	Роль и место пестицидов в интегрированной защите.	2	ОПК-4 ПК-9 ПК-12

5.4 Лабораторные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Наименование лабораторных работ	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компетенции
Очная форма				
1.	Интегрированная защита отдельных сельскохозяйственных культур	Интегрированная защита озимой пшеницы от вредителей, болезней и сорных растений.	2	ОПК-4 ПК-9 ПК-12
2.	Интегрированная защита отдельных сельскохозяйственных культур	Интегрированная защита озимой ржи от вредителей, болезней и сорных растений.	2	ОПК-4 ПК-9 ПК-12
3.	Интегрированная защита отдельных сельскохозяйственных культур	Интегрированная защита яровой пшеницы от вредителей, болезней и сорных растений.	2	ОПК-4 ПК-9 ПК-12
4.	Интегрированная защита отдельных сельскохозяйственных культур	Интегрированная защита ячменя от вредителей, болезней и сорных растений.	2	ОПК-4 ПК-9 ПК-12
5.	Интегрированная защита отдельных сельскохозяйственных культур	Интегрированная защита овса от вредителей, болезней и сорных растений.	2	ОПК-4 ПК-9 ПК-12
6.	Интегрированная защита отдельных сельскохозяйственных культур	Интегрированная защита кукурузы от вредителей, болезней и сорных растений.	2	ОПК-4 ПК-9 ПК-12
7.	Интегрированная защита отдельных	Интегрированная защита гороха от вредителей, болезней и сорных растений.	2	ОПК-4 ПК-9 ПК-12

	сельскохозяйственных культур			
8.	Интегрированная защита отдельных сельскохозяйственных культур	Интегрированная защита картофеля от вредителей, болезней и сорных растений.	2	ОПК-4 ПК-9 ПК-12
9.	Интегрированная защита отдельных сельскохозяйственных культур	Интегрированная защита сахарной свеклы от вредителей, болезней и сорных растений.	2	ОПК-4 ПК-9 ПК-12
10.	Интегрированная защита отдельных сельскохозяйственных культур	Интегрированная защита рапса от вредителей, болезней и сорных растений.	2	ОПК-4 ПК-9 ПК-12
11.	Интегрированная защита отдельных сельскохозяйственных культур	Интегрированная защита клевера от вредителей, болезней и сорных растений.	2	ОПК-4 ПК-9 ПК-12
12.	Интегрированная защита отдельных сельскохозяйственных культур	Интегрированная защита овощных культур от вредителей, болезней и сорных растений.	2	ОПК-4 ПК-9 ПК-12
13.	Интегрированная защита отдельных сельскохозяйственных культур	Интегрированная защита плодовых культур от вредителей, болезней и сорных растений.	2	ОПК-4 ПК-9 ПК-12
14.	Интегрированная защита отдельных сельскохозяйственных культур	Интегрированная защита ягодных культур от вредителей, болезней и сорных растений.	2	ОПК-4 ПК-9 ПК-12

5.5 Практические занятия – не предусмотрено

5.6 Научно- практические занятия – не предусмотрено

5.7 Коллоквиумы – не предусмотрено

5.8 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы *(детализация)*	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компе-тенции
Очная форма				
1.	Научные основы интегрированной защиты растений	Агроэкологическая оценка интегрированной защиты растений. Принципы формирования устойчивых агробиоценозов в современном земледелии. Оптимизация фитосанитарного состояния агроландшафтов.	32	ОПК-4 ПК-9 ПК-12
2.	Основы разработки интегрированной защиты растений	Определение хозяйственной эффективности защитных мероприятий. Основные показатели экономической эффективности защитных мероприятий. Основные показатели определения биологической эффективности интегрированной защиты.	20	ОПК-4 ПК-9 ПК-12

5.9 Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрено

5.10 . Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ОПК-4	+	+			+	Устный опрос, тестирование, экзамен
ПК-9	+	+			+	Устный опрос, тестирование, экзамен
ПК-12	+	+			+	Устный опрос, тестирование, экзамен

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Баздырев, Г. И. Интегрированная защита растений от вредных организмов : учебное пособие / Г.И. Баздырев, Н.Н. Третьяков, О.О. Белошапкина. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 302 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Магистратура). — DOI 10.12737/692. - ISBN 978-5-16-006469-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1220540

2. Интегрированная защита растений : учебное пособие / составитель С. И. Рудакова. — Кемерово : Кузбасская ГСХА, 2018. — 316 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/143009

6.2 Дополнительная литература

1. Бурлака, Г. А. Интегрированная защита садовых растений : учебное пособие / Г. А. Бурлака, Е. В. Перцева. — Самара : СамГАУ, 2019. — 155 с. — ISBN 978-5-88575-582-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/130530

2. Штерншис, М. В. Биологическая защита растений : учебник / М. В. Штерншис, И. В. Андреева, О. Г. Томилова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 332 с. — ISBN 978-5-8114-4123-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/115528

3. Ганиев, М. М. Химические средства защиты растений : учебное пособие / М. М. Ганиев, В. Д. Недорезков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 400 с. — ISBN 978-5-8114-1501-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/30196

4. Лухменев, В. П. Средства защиты растений от вредителей, болезней и сорняков : учебное пособие / В. П. Лухменев, А. П. Глинушкин ; под редакцией В. П. Лухменева. — Оренбург : Оренбургский ГАУ, 2012. — 596 с. — ISBN 978 - 5-88838 - 729-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/134458

5. Ториков, В. Е. Научные основы агрономии : учебное пособие / В. Е. Ториков, О. В. Мельникова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 348 с. — ISBN 978-5-8114-2604-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/112064

6. Защита растений : учебное пособие / Л. Г. Коготько, Ю. А. Миренков, П. А. Саскевич, Е. В. Стрелкова. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. — 340 с. — ISBN 978-985-503-583-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/67631.html

7. Бурлака Г.А.. Защита растений : методические указания [Электронный ресурс] / Перцева Е.В., Бурлака Г.А. — Кинель : РИО СамГАУ, 2020 .— 48 с. — Режим доступа: https://lib.rucont.ru/efd/713339

6.3 Периодические издания

1. Агрохимический вестник : науч.-практич. журнал / учредители : Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, АНО "Редакция "Химия в сельском хозяйстве". - 1929 - . - Москва : АНО "Редакция "Химия в сельском хозяйстве", 2016. - Двухмес. - ISSN 02352516. - Предыдущее название: Химия в сельском хозяйстве (до 1997 года). – Текст : непосредственный.
2. Агрохимия : науч.-теоретич. журн. / учредитель : Российская Академия Наук. – 1964 - . - Москва : Наука, 2020 - . – Ежемес. - ISSN 0002-1881. – Текст : непосредственный
3. Главный агроном : науч.-практич. журн. / учредитель ННОУ «Академия с.-х. наук и организации агропромышленного комплекса. – 2003, июль – . – Москва : ИД «Панорама», ЗАО «Сельхозиздат», 2020 - . – Ежемес. – ISSN 2074-7446. – Текст : непосредственный.
4. Достижения науки и техники АПК : теоретич. и науч.-практич. журнал / учредитель : Министерство сельского хозяйства и продовольствия РФ . – 1987 - . – Москва : ООО Редакция журнала «Достижения науки и техники АПК», 2020 - . – Ежемес. – ISSN 0235-2451. – Текст : непосредственный.
5. Защита и карантин растений : науч.-практич. журн. / учредитель и изд. : АНО Редакция журнала «Защита и карантин растений». – 1932 - . – Москва, 2020 - . - Ежемес. – ISSN 1026-8634. – Текст : непосредственный.
6. Картофель и овощи : науч.-производ. журн. / учредитель и издатель : Общество с ограниченной ответственностью КАРТО и ОВ. – 1956 - . – Москва, 2020 - . - 10 раз в год. - ISSN 0022-9148. – Текст : непосредственный.
7. Плодородие : теоретич. и науч.-практич. журн. / учредитель и изд. : Всероссийский научно-исследовательский институт агрохимии им. Д.Н. Прянишникова (ВНИИА Россельхозакадемии. – 2001 - . – Москва, 2020 - . – Двухмес. - ISSN 1994-8603. – Текст : непосредственный.

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- ЭБС «Лань». – URL : https://e.lanbook.com
- ЭБС «IPRbooks». - URL : http://www.iprbookshop.ru

- ЭБС «Znanium.com». - URL : https://znanium.com
- ЭБС «Руконт». - URL : https://lib.rucont.ru/search
- ЭБ РГАТУ. - URL : http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp

- Справочно-правовая система «Гарант». - URL : - http://www.garant.ru
- Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». - URL : http://www.consultant.ru
- Бухгалтерская справочная «Система Главбух». - URL : https://www.1gl.ru
- Научная электронная библиотека elibrary. - URL : https://www.elibrary.ru/defaultx.asp
- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека (ЦНСХБ) - URL : http://www.cnshb.ru
-Научная электронная библиотека КиберЛенинка. - URL : https://cyberleninka.ru
-Федеральный портал «Российское образование». - URL : http://www.edu.ru/documents/
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL : http://window.edu.ru/
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL : http://fcior.edu.ru/
- Polpred.com Обзор СМИ. - URL : http://polpred.com/

6.5 Методические указания к практическим занятиям /лабораторным занятиям/ научно-практическим занятиям/коллоквиумам

Методические указания по дисциплине Интегрированная защита растений для проведения лабораторной работы по теме «Интегрированная защита сельскохозяйственных культур от вредителей, болезней и сорных растений» для студентов обучающихся по направлению 35.03.04 Агрономия Рязань - 2020

6.6 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

Методические указания для выполнения самостоятельной работы по дисциплине Интегрированная защита растений по теме « Определение хозяйственной эффективности защитных мероприятий» для студентов обучающихся по направлению 35.03.04 Агрономия, Рязань - 2020

7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).

Программное обеспечение:
1. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License
1096-200527-113342-063-1315;
2. Office 365 для образования E1 (преподавательский)
70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420;
3. ВКР ВУЗ
Лицензионный договор №7828/21 на предоставление доступа к платформе ВКР ВУЗ от 17.03.2021;
4. «Сеть КонсультантПлюс»
Договор об информационной поддержке от 26.08.2016;
5. Windows 7
4CFBX-7HQ6R-3JYWF-72GXP-4MV6W32KD2-K9CTF-M3DJT-4J3WC-733WDYKHFY-KW986-GK4PY-FDWYH-7TP9F32KD2-K9CTF-M3DJT-4J3WC-733WD;
6. Windows xp
QQJ2P-Q683T-X4QKT-99H36-B49Y8;
7. Windows 7 Pro
Q9MMQ-YTV7C-8JWPB-BCGXF-JFYKVGWMWP-GV8XK-CKT8F-RCMRR-334TV2KC6T-9QC22-GP6XQ-MYRRJ-YDFDW8897D-K46V4-WQFKB-8BJTC-TG78QGJ798-FDVJ3-YKTXK-6HWHV-Q6XT3V84BY-RDCT6-P4PDQ-MD7TF-9QXQ96TCXB-R8RR7-PBBXR-3R67W-KPX3F7V72G-GK7XQ-BXP29-JWYQ6-G44BJGXVJK-QD63T-VM4GY-WGBFJ-GVXQ2JXWGB-CCGK4-KRWGB-FFKQF-T74FJBXX72-QC37G-F8JVC-X3FF3-QFCWBMM77C-RGPC4-Q2GMC-BDM6R-PWHKG;
8. Свободно распространяемое программное обеспечение (7-Zip, A9CAD, Adobe Acrobat Reader, Advego Plagiatus, Edubuntu 16, eTXT Антиплагиат, GIMP, Google Chrome, K-lite Mega Codec Pack,

LibreOffice 4.2, Mozilla Firefox, Microsoft OneDrive, Opera, Thunderbird, WINE, Альт Образование 9, Справочно-правовая система "Гарант")

8. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по дисциплине (Приложение 1)

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (Приложение 9 к ООП Материально - техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю:
Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия
____ М.В. Евсенина
«20» марта 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

КОРПОПРОИЗВОДСТВО И ЛУГОВОДСТВО

Уровень профессионального образования бакалавриат

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) «Агрономия»

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Курс 4 **Семестр** 7,8

Курсовая(ой) работа/проект - **семестр** **Зачет** 7 **семестр**

Экзамен 8 **семестр**

Рязань 2022

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденного 26 июля 2017 года №699

Разработчики доцент кафедры агрономии, агрохимии и защиты растений
(должность, кафедра)

_____ Лупова Е.И.___
(подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «20» марта 2024 г., протокол №7б

Заведующий кафедрой агрономии, агрохимии и защиты растений
(кафедра)

_____ Виноградов Д.В.__
(подпись) (Ф.И.О.)

1. **Цель и задачи освоения учебной дисциплины**

Цель учебной дисциплины «Кормопроизводство и луговодство» – формирование представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков по научным основам, методам и способам производства кормов на пашне, сенокосах и пастбищах.

Задачами дисциплины является изучение:

- составляющих кормовой базы животноводства;
- биологических и экологических особенностей растений сенокосов и пастбищ;
- технологий производства и хранения кормов.

Типы задач профессиональной деятельности:

научно-исследовательский;

производственно-технологический;

организационно-управленческий

Таблица – Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессио-нальной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или областей знания)
13 Сельское хозяйство	производственно-технологический	Сбор информации, необходимой для разработки элементов земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Организация системы севооборотов, их размещение по территории землепользования и проведение нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики сельскохозяйственного предприятия. Обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия. Разработка рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории. Разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий. Разработка экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений. Разработка экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков. Разработка агротехнических мероприятий по улучшению	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства. Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

		фитосанитарного состояния посевов. Разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая. Подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов. Определение общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах. Разработка технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий. Осуществление фитосанитарного контроля на государственной границе в целях защиты территории России от проникновения карантинных и других опасных возбудителей болезней, и вредителейрастений, сорняков. Общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур. Комплектование почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, агрегатов для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определение схем их движения по полям, проведение технологических регулировок. Разработка технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, организация сортового и семенного контроля.	
	организационно-управленческий	Организация работы коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства. Принятие управленческих решений по реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции

			растениеводства
	научно-исследовательский	Участие в проведении научных исследований по общепринятым методикам, обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формулирование выводов. Планирование и проведение экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствие с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Кормопроизводство и луговодство» входит в дисциплины обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия – Б1.О.38.

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 01 Образование и наука (в сфере научных исследований для разработки инновационных агротехнологий, воспроизводства плодородия почв, создания высокопродуктивных сортов и гибридов);
- 13 Сельское хозяйство (в сфере производства и хранения продукции растениеводства на основе достижений агрономии, защиты растений, генетики, селекции, семеноводства и биотехнологии сельскохозяйственных культур).
- Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Объекты профессиональной деятельности выпускников или области знания:

- Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.
- Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ПООП (при наличии) по данному направлению подготовки, а также компетенций (при наличии), установленных университетом.* Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Таблица 3.1 - Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК- 4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур
	ОПК-4.2. Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории

Таблица 3.2 - Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания *(при необходимости)*	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Направленность (профиль) «Агрономия»				
Производственно-технологический				
Обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия	Полевые, овощные культуры и их сорта, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, технологии производства продукции растениеводства. Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.	ПК-5 Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур	ПК-5.1 Определяет соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов) ПК-5.2 Определяет соответствие свойств почвы требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09 июля 2018 г. № 454н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 июля 2018 г., регистрационный № 51709).
Разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая		ПК-10 Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение	ПК-10.1 Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества ПК-10.2 Определяет способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции	

			от потерь и ухудшения качества	
Общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур		ПК-13 Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции растениеводства	ПК-13.5 Контролирует качество выполнения работ по уборке сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработке сельскохозяйственной продукции и закладке ее на хранение	

4. Объём дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		7	8		
Очная форма					
Аудиторные занятия (всего)	96	54	42		
В том числе:					
Лекции	32	18	14		
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	64	36	28		
Семинары (С)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
Другие виды аудиторной работы					
Самостоятельная работа (всего)	84	18	66		
В том числе:					
Изучение учебного материала по литературным источникам без составления конспекта	28	-	28		
Проработка конспекта лекций	14	4	10		
Подготовка к практическим занятиям	22	4	18		
Подготовка к контрольной работе и тестам	20	10	10		
Контроль	36		36		
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	зачет, экзамен	зачет	экзамен		
Общая трудоемкость час	216	72	144		
Зачетные Единицы Трудоемкости	6	2	4		
Контактная работа (по учебным занятиям)	96	54	42		

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Технологии формирования компетенций				Формируемые компетенции
		Лекции	Практ. занятия	Самост. работа	Всего час. (без экзам)	
1.	Луговое кормопроизводство	18	36	18	72	ОПК-4, ПК-5, ПК-10,

						ПК-13
2.	Полевое кормопроизводство	14	28	66	108	ОПК-4, ПК-5, ПК-10, ПК-13
Итого		32	64	84	180	

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1	
		1	2
Предыдущие дисциплины			
1.	Растениеводство	+	+
2.	Хранение и переработка продукции растениеводства	+	+

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Луговое кормопроизводство	Характеристика основных видов лугов	4	ОПК-4, ПК-5, ПК-10, ПК-13
2		Определение типа сенокоса или пастбища	2	
3		Удобрение лугопастбищных трав	2	
4		Орошение культурных сенокосов и пастбищ	2	
5		Рациональное использование пастбищ	2	
6		Основы улучшения природных и сеяных сенокосов и пастбищ	4	
7		Производство семян многолетних трав	2	
8	Полевое кормопроизводство	Посевные качества и нормы высева семян	2	ОПК-4, ПК-5, ПК-10, ПК-13
9		Направление использования зерновых злаков в кормопроизводстве	2	
10		Кормовые корнеплоды и бахчевые культуры	2	
11		Однолетние бобовые и злаковые травы	2	
12		Кормовые побочные продукты растениеводства и перерабатывающих предприятий	2	
13		Сырьевой конвейер для производства травяной муки	2	
14		Контроль за качеством заготовленных кормов	2	

5.4 Лабораторные занятия – не предусмотрено

5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	Наименование разделов	Наименование практических занятий	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Луговое кормопроизводство	Морфологическая, биоэкологическая и хозяйственная характеристика злаковых трав	4	ОПК-4, ПК-5, ПК-10, ПК-13
2		Морфологическая, биоэкологическая и хозяйственная характеристика бобовых трав	4	
3		Кормовая характеристика растений группы разнотравья и осоковых растений	4	
4		Кормовая характеристика вредных, ядовитых и лекарственных растений	4	
5		Составление травосмесей и расчет нормы высева семян	4	
6		Улучшение природных кормовых угодий	4	
7		Площадь пастбища и пастбищеоборот	4	
8		Зеленый конвейер	4	
9		Составление баланса летних кормов	4	
10	Полевое	Зерновые злаки и гречиха	2	ОПК-4, ПК-5,

11	кормопроизводство	Зерновые бобовые культуры	2	ПК-10, ПК-13
12		Картофель	2	
13		Силосные культуры	2	
14		Характеристика кормов и кормовых добавок	4	
15		Методика оценки питательности кормов	4	
16		Расчет обеспеченности животных кормами и посевных площадей кормовых культур	4	
17		Современная технология заготовки сена, сенного листа и травяной муки	4	
18		Заготовка сенажа и силоса	4	

5.6 Научно- практические занятия – не предусмотрено

5.7 Коллоквиумы – не предусмотрено

5.8 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Луговое кормопроизводство	Способы ухода за травостоем	2	ОПК-4, ПК-5, ПК-10, ПК-13
2		Семеноводство лугопасбищных трав	2	
3		Учет урожайности, продуктивности и емкости пастбищ	4	
4		Рациональное использование пастбищ	4	
5		Рациональное использование сенокосов	4	
6		Учет и экономическая оценка сенокосов и пастбищ	2	
7	Полевое кормопроизводство	Особенности возделывания зерновых злаков на кормовые цели	8	ОПК-4, ПК-5, ПК-10, ПК-13
8		Особенности возделывания кормовых корнеплодов и бахчевых культур	8	
9		Особенности возделывания однолетних бобовых и злаковых трав	8	
10		Сырьевой конвейер для производства травяной муки	4	
11		Контроль за качеством заготовленных кормов	6	
12		Современные технологии производства кормов	8	
13		Технология хранения кормов	12	
14		Показатели качества кормов при заготовке и контроле	12	

5.9 Примерная тематика курсовых проектов (работ)

5.10 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий			Формы контроля
	Л	Пр.	СРС	
ОПК-4	+	+	+	Контрольная работа, тестирование, отчет по практической работе, зачет, экзамен
ПК-5	+	+	+	Контрольная работа, тестирование, отчет по практической работе, зачет, экзамен
ПК-10	+	+	+	Контрольная работа, тестирование, отчет по практической работе, зачет, экзамен

ПК-13	+	+	+	Контрольная работа, тестирование, отчет по практической работе, зачет, экзамен

6.Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1.Коломейченко, В.В. Кормопроизводство : учебник для подготовки бакалавров по направлениям "Агрохимия и агропочвоведение" и "Агрономия" / В. В. Коломейченко. - СПб. : Лань, 2015. - 656 с. (+ вклейка, 4с.). - (Учебники для вузов. Специальная литература.). - ISBN 978-5-8114-1683-7 : 1893-88. - Текст (визуальный) : непосредственный.

2.Коломейченко, В. В. Кормопроизводство : учебник / В. В. Коломейченко. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 656 с. — ISBN 978-5-8114-1683-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/56161

3. Токарева, Н. В. Луговедение и луговодство : учебное пособие / Н. В. Токарева, В. В. Суров, Н. А. Щекутьева. — Вологда : ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2018. — 205 с. — ISBN 978-5-98076-270-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/130786

6.2 Дополнительная литература

1. Кшникаткина, А. Н. Кормопроизводство : методические указания / А. Н. Кшникаткина, Е. А. Зуева, А. А. Галиуллин. — Пенза : ПГАУ, 2018. — 107 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/131067

2. Демидова, А. Г. Кормопроизводство : 2019-08-27 / А. Г. Демидова. — Белгород : БелГАУ им.В.Я.Горина, 2015. — 170 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/123373

3. Кормопроизводство : учебно-методическое пособие / составитель В. В. Смирнова. — пос. Караваево : КГСХА, 2016. — 102 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133567

4. Синицын, Н. В. Практикум по кормопроизводству : учебное пособие / Н. В. Синицын. — 2-е изд., испр. и доп. — Смоленск : Смоленская ГСХА, 2015. — 263 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/139105

5. Луговое и полевое кормопроизводство: учеб. практикум для студентов агрон. специальностей : учебное пособие / А. С. Голубь, Е. Б. Дрепа, О. Г. Чухлебова, О. Г. Шабалдас. — Ставрополь : СтГАУ, 2014. — 157 с. — ISBN 5-9596-0098-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/45723

6. Практикум по луговому и полевому кормопроизводству [Электронный ресурс] / А.С. Голубь, Е.Б. Дрепа, Н.С. Чухлебова, О.Г. Шабалдас. - Ставрополь: Агрус, 2014. - 157 с. ISBN 5-9596-0098-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/514245

6.3 Периодические издания

1. Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство : науч.-практич. журн. / учредитель : Некоммерческое партнерство Издательский Дом «Просвещение». – 2005, июнь - . – Москва : ООО Издательский дом «Панорама», 2020. - . – Ежемес. – ISSN 2075-1524. – Текст : непосредственный.

2. Кормопроизводство : науч.-производ. журн. / учредитель и изд. : ООО Журнал "Кормопроизводство". – 1966 - . – Москва, 2020 - . – Ежемес. - ISSN 1562-0417. – Текст : непосредственный.

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- ЭБС «Лань». – URL : https://e.lanbook.com
- ЭБ РГАТУ. - URL : http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
- Справочно-правовая система «Гарант». - URL : - http://www.garant.ru
- Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». - URL : http://www.consultant.ru
- Бухгалтерская справочная «Система Главбух». - URL : https://www.1gl.ru
- Научная электронная библиотека elibrary. - URL : https://www.elibrary.ru/defaultx.asp
- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека (ЦНСХБ) - URL : http://www.cnshb.ru
-Научная электронная библиотека КиберЛенинка. - URL : https://cyberleninka.ru
-Федеральный портал «Российское образование». - URL : http://www.edu.ru/documents/
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL : http://window.edu.ru/
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL : http://fcior.edu.ru/
- Polpred.com Обзор СМИ. - URL : http://polpred.com/

6.5 Методические указания к лабораторным и практическим занятиям

1.Лупова, Е.И. Методические указания к выполнению практических работ по дисциплине «Кормопроизводство и луговодство» для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (бакалавриат) / Е.И. Лупова. – Рязань: Изд-во РГАТУ, 2020.

6.6 Методические указания – не предусмотрено

6.7Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

1. Лупова, Е.И. Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Кормопроизводство и луговодство» для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (бакалавриат) / Е.И. Лупова. – Рязань: Изд-во РГАТУ, 2020.

7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).

Программное обеспечение:
1. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License
1096-200527-113342-063-1315;
2. Office 365 для образования E1 (преподавательский)
70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420;
3. ВКР ВУЗ
Лицензионный договор №7828/21 на предоставление доступа к платформе ВКР ВУЗ от 17.03.2021;
4. «Сеть КонсультантПлюс»
Договор об информационной поддержке от 26.08.2016;
5. Windows 7
4CFBX-7HQ6R-3JYWF-72GXP-4MV6W32KD2-K9CTF-M3DJT-4J3WC-733WDYKHFY-KW986-GK4PY-FDWYH-7TP9F32KD2-K9CTF-M3DJT-4J3WC-733WD;
6. Windows xp
QQJ2P-Q683T-X4QKT-99H36-B49Y8;
7. Windows 7 Pro
Q9MMQ-YTV7C-8JWPB-BCGXF-JFYKVGWMWP-GV8XK-CKT8F-RCMRR-334TV2KC6T-9QC22-GP6XQ-MYRRJ-YDFDW8897D-K46V4-WQFKB-8BJTC-TG78QGJ798-FDVJ3-YKTXK-6HWHV-Q6XT3V84BY-RDCT6-P4PDQ-MD7TF-9QXQ96TCXB-R8RR7-PBBXR-3R67W-KPX3F7V72G-GK7XQ-BXP29-JWYQ6-G44BJGXVJK-QD63T-VM4GY-WGBFJ-GVXQ2JXWGB-CCGK4-KRWGB-FFKQF-T74FJBXX72-QC37G-F8JVC-X3FF3-QFCWBMM77C-RGPC4-Q2GMC-BDM6R-PWHKG;
8. Свободно распространяемое программное обеспечение (7-Zip, A9CAD, Adobe Acrobat Reader, Advego Plagiatus, Edubuntu 16, eTXT Антиплагиат, GIMP, Google Chrome, K-lite Mega Codec Pack,

LibreOffice 4.2, Mozilla Firefox, Microsoft OneDrive, Opera, Thunderbird, WINE, Альт Образование 9, Справочно-правовая система "Гарант")

8. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по дисциплине

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе дисциплины.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (Приложение 9 к ООП Материально - техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю:
Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия
____ М.В. Евсенина
«20» марта 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ПЛОДОВОДСТВО

Уровень профессионального образования бакалавриат

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) «Агрономия»

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Курс 4 **Семестр** 8

Курсовая(ой) работа/проект - **семестр** **Зачет** 8 **семестр**

Экзамен - **семестр**

Рязань 2022

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденного 26 июля 2017 года №699

Разработчики доцент кафедры агрономии, агрохимии и защиты растений
(должность, кафедра)

_____ Лупова Е.И.___
(подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «20» марта 2024 г., протокол №7б

Заведующий кафедрой агрономии, агрохимии и защиты растений
(кафедра)

_____ Виноградов Д.В.__
(подпись) (Ф.И.О.)

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Плодоводство» является формирование теоретических и практических знаний получения высоких и стабильных урожаев плодов и ягод плодовых культур, отвечающих требованиям стандарта по качеству

Задачами изучения дисциплины являются:

- изучение биологических особенностей, агротехники плодовых и ягодных культур применительно к почвенно-климатическим условиям Нечерноземной зоны России;
- изучение технологии выращивания саженцев плодовых растений и посадочного материала ягодных культур;
- изучение технологии производства, уборки и транспортировки плодов и ягод;
- на примере передовых хозяйств определить резервы повышения урожаев в конкретных условиях.

Таблица – Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессио-нальной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или областей знания)
13 Сельское хозяйство	производственно-технологический	Сбор информации, необходимой для разработки элементов земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Организация системы севооборотов, их размещение по территории землепользования и проведение нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики сельскохозяйственного предприятия. Обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия. Разработка рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории. Разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий. Разработка экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений. Разработка экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства. Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

		вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков. Разработка агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов. Разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая. Подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов. Определение общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах. Разработка технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий. Осуществление фитосанитарного контроля на государственной границе в целях защиты территории России от проникновения карантинных и других опасных возбудителей болезней, и вредителейрастений, сорняков. Общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур. Комплектование почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, агрегатов для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определение схем их движения по полям, проведение технологических регулировок. Разработка технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, организация сортового и семенного контроля.	
	организационно-управленческий	Организация работы коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства. Принятие управленческих решений по реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее

			плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства
	научно-исследовательский	Участие в проведении научных исследований по общепринятым методикам, обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формулирование выводов. Планирование и проведение экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствие с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Плодоводство» входит в дисциплины обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия – Б1.О.39

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 01 Образование и наука (в сфере научных исследований для разработки инновационных агротехнологий, воспроизводства плодородия почв, создания высокопродуктивных сортов и гибридов);
- 13 Сельское хозяйство (в сфере производства и хранения продукции растениеводства на основе достижений агрономии, защиты растений, генетики, селекции, семеноводства и биотехнологии сельскохозяйственных культур).
- Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Объекты профессиональной деятельности выпускников или области знания:

- Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.
- Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ПООП (при наличии) по данному направлению подготовки, а также

компетенций (при наличии), установленных университетом.* Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Таблица 3.1 – Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК- 4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур
	ОПК-4.2. Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории

Таблица 3.2 - Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Направленность (профиль) «Агрономия»			
Производственно-технологический			
Обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия	ПК-5 Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур	ПК-5.1 Определяет соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов) ПК-5.2 Определяет соответствие свойств почвы требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09 июля 2018 г. № 454н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 июля 2018 г., регистрационный № 51709).
Разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий	ПК-7 Способен разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними	ПК-7.1 Определяет схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий ПК-7.2 Определяет качество посевного материала с использованием стандартных методов ПК-7.3 Рассчитывает норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности ПК-7.4 Составляет заявки на	

		приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве	
Разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая	ПК-10 Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение	ПК-10.1 Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	
Определение общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах	ПК-12 Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах	ПК-12.1 Определяет общую потребность в семенном и посадочном материала	

4. Объём дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		8			
Очная					
Аудиторные занятия (всего)	42	42			
В том числе:					
Лекции	14	14			
Лабораторные работы (ЛР)	28	28			
Практические занятия (ПЗ)					
Семинары (С)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
Другие виды аудиторной работы					
Самостоятельная работа (всего)	66	66			
В том числе:					
Проработка конспекта лекций	7	7			
Подготовка к выполнению лабораторной работы	14	14			
Подготовка к тестированию	10	10			
Изучение учебного материала по литературным источникам без составления конспекта	25	25			
Подготовка доклада	10	10			
Контроль					
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)					
Общая трудоемкость час	108	108			
Зачетные Единицы Трудоемкости	3	3			
Контактная работа (по учебным занятиям)	42	42			

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Технологии формирования компетенций	Формируемые компетенции

		Лекции	Лаборат. занятия	Самост. работа	Всего час. (без экзам)	
1.	Введение. Биологические основы плодоводства	2	6	20	28	ОПК-4, ПК-5
2.	Плодовый и ягодный питомник	4	14	-	18	ОПК-4, ПК-5, ПК-7, ПК-12
3.	Закладка насаждений и технология производства плодов	4	8	26	38	ОПК-4, ПК-5, ПК-7, ПК-12
4.	Частное плодоводство	4	-	20	24	ОПК-4, ПК-5, ПК-10
Итого		14	28	66	108	

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1			
		1	2	3	4
Предыдущие дисциплины					
1.	Физиология и биохимия растений	+			
2.	Земледелие		+	+	+
3.	Агрохимия	+			
Последующие дисциплины					

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Темы лекций	Трудоем-кость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Введение. Биологические основы плодоводства	Состояние и перспективы развития плодоводства. Закономерности роста и плодоношения плодовых культур	2	ОПК-4, ПК-5
2.	Плодовый и ягодный питомник	Выращивание посадочного материала плодовых растений. Технология выращивания саженцев.	2	ОПК-4, ПК-5, ПК-7, ПК-12
		Выращивание посадочного материала ягодных культур	2	
3.	Закладка насаждений и технология производства плодов	Закладка плодовых насаждений. Проектирование закладки сада.	1	ОПК-4, ПК-5, ПК-7, ПК-12
		Задачи и биологические основы обрезки	1	
		Восстановление и ремонт плодовых насаждений. Инвентаризация.	1	
		Уход за урожаем. Регулирование нагрузки урожая.	1	
4.	Частное плодоводство	Обрезка яблони домашней, груши домашней, сливы, вишни кустовидной и древовидной, черноплодной рябины, облепихи, айвы японской.	4	ОПК-4, ПК-5, ПК-10

5.4 Лабораторные занятия

№ п/п	№ разделов	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	1	Морфологическое строение плодовых растений.	2	ОПК-4, ПК-5
2.		Ботаническая и производственно-биологическая характеристика плодовых растений	4	
3.	2	Способы размножение плодовых растений. Плоды и семена.	2	ОПК-4, ПК-5, ПК-7, ПК-12
4.		Вегетативное размножение плодовых растений. Размножение черенками, отводками, меристемой.	2	
5.		Садовые инструменты и приемы их использования.	2	
6.		Основные способы прививки плодовых растений.	4	
7.		Технические приемы обрезки. Приемы регулирования роста и плодоношения.	4	
8.	3	Технология закладки сада.	2	ОПК-4, ПК-5, ПК-7, ПК-12
9.		Формирование кроны плодовых деревьев.	2	
10.		Технология закладки ягодных плантаций. Посадка и обрезка ягодных кустарников.	2	
11.		Мероприятия по уходу за плодовыми растениями	2	

5.5 Практические занятия (семинары) – не предусмотрено

5.6 Научно- практические занятия – не предусмотрено

5.7 Коллоквиумы– не предусмотрено

5.8 Самостоятельная работа

№ п/п	№ разделов	Тематика самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	1	Изучение сортов плодовых растений	2	ОПК-4, ПК-5
2.		Ботаническая и производственно-биологическая характеристика плодовых растений	2	
3.		Ботанический анализ плодоносящих ветвей семечковых и косточковых культур.	4	
4.		Закономерности плодоношения плодовых культур. Фенологические фазы развития	4	
5.		Происхождение плодовых растений	2	
6.		Водный режимы плодовых культур	2	
7.		Внешние условия и их роль в жизни плодовых культур	4	
8.	3	Закладка плодового сада	6	ОПК-4, ПК-5, ПК-7, ПК-12
9.		Минеральное питание плодовых культур	6	
10.		Посадка и уход за земляникой	4	

11.		Системы содержания почвы в молодых и плодоносящих садах.	4	
12.		Техника уборки плодов и транспортировка урожая плодовых культур	6	
13.	4	Изучение технологии выращивания семечковых культур: айвы, черноплодной	6	ОПК-4, ПК-5, ПК-7, ПК-12
		Изучение технологии выращивания косточковых культур: войлочной вишни, терна, алычи	4	
14.		Дикорастущие и малораспространенные плодовые растения и их использование лиановые: виноград, актинидия, лимонник	4	
		Дикорастущие и малораспространенные плодовые растения и их использование ягодные: жимолость, черника, голубика, брусника	6	

5.9 Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрено

5.10 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Вид занятий			Формы контроля
	Л	Лаб	СРС	
ОПК-4	+	+	+	Контрольная работа, тестирование, отчет по лабораторной работе, доклад, собеседование, зачет
ПК-5	+	+	+	Контрольная работа, тестирование, отчет по лабораторной работе, доклад, собеседование, зачет
ПК-7	+	+	+	Контрольная работа, тестирование, отчет по лабораторной работе, доклад, собеседование, зачет
ПК-10	+	+	+	Контрольная работа, тестирование, отчет по лабораторной работе, доклад, собеседование, зачет
ПК-12	+	+	+	Контрольная работа, тестирование, отчет по лабораторной работе, доклад, собеседование, зачет

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Плодоводство : учебное пособие для студентов высших аграрных учебных заведений, обучающихся по направлению "Садоводство" / под ред. проф. Н.П. Кривко. - СПб. : Лань, 2014. - 416 с. : ил. (+ вклейка, 24с.). - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1591-5 : 1389-90. - Текст (визуальный) : непосредственный.

2. Основы плодоводства и овощеводства : практикум : учебное пособие / Н. А. Бондаренко, А. П. Клинг, В. Н. Кумпан [и др.]. — Омск : Омский ГАУ, 2019. — 151 с. — ISBN 978-5-89764-793-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/119208

3. Лактионов, К. С. Частное плодоводство. Косточковые культуры : учебное пособие / К. С. Лактионов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 124 с. — ISBN

978-5-8114-5657-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/143707

6.2 Дополнительная литература

1. Сапукова, А. Ч. Плодоводство : учебно-методическое пособие / А. Ч. Сапукова, А. А. Магомедова, С. М. Мурсалов. — Махачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2019. — 188 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/130654

2. Зарицкий, А. В. Плодоводство. Лабораторный практикум : учебное пособие / А. В. Зарицкий. — Благовещенск : ДальГАУ, 2014. — 153 с. — ISBN 978-5-9642-0232-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/137702

3. Прихач, Т. Р. Плодоводство. Практикум : учебное пособие / Т. Р. Прихач. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2014. — 364 с. — ISBN 978-985-503-433-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/67715.html

4. Сапукова, А. Ч. Плодоводство : учебно-методическое пособие / А. Ч. Сапукова, А. А. Магомедова, С. М. Мурсалов. — Махачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2019. — 188 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/130654

5. Атрощенко, Г. П. Плодовые деревья и кустарники для ландшафта : учебное пособие / Г. П. Атрощенко, Г. В. Щербакова. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-1524-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/38836

6. Минин, А. Н. Питомниководство садовых культур : учебное пособие / А. Н. Минин, Д. В. Редин. — Самара : СамГАУ, 2018. — 244 с. — ISBN 978-5-88575-547-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/113427

7. Балашова, С. А. Организация садоводства : учебное пособие / С. А. Балашова. — Москва : Российский государственный аграрный заочный университет, 2012. — 165 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/20651.html

6.3 Периодические издания

1.Аграрная наука : науч.-теоретич. и производ. журнал / учредитель : ООО «ВИК-Черноземье». – 1992, сентябрь - . – Москва : Аграрная наука, 2016. – Ежемес. - ISSN 2072-9081. – Текст : непосредственный.

2. Главный агроном : науч.-практич. журн. / учредитель ННОУ «Академия с.-х. наук и организации агропромышленного комплекса. – 2003, июль – . – Москва : ИД «Панорама», ЗАО «Сельхозиздат», 2020 - . – Ежемес. – ISSN 2074-7446. – Текст : непосредственный.

3. Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета имени П.А. Костычева : науч.-производ. журн. / учредитель и издатель федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А.Костычева». – 2009 - . – Рязань, 2020 - . - Ежекварт. – ISSN : 2077 – 2084 – Текст : непосредственный.

4. Плодородие : теоретич. и науч.-практич. журн. / учредитель и изд. : Всероссийский научно-исследовательский институт агрохимии им. Д.Н. Прянишникова (ВНИИА Россельхозакадемии. – 2001 - . – Москва, 2020 - . – Двухмес. - ISSN 1994-8603. – Текст : непосредственный.

5. Садоводство и виноградорство : теоретич. и науч.-практич. журн. / учредитель : Федеральное государственное бюджетное научное учреждение Всероссийский селекционно-технологический институт садоводства и питомниководства. – 1838 - . – Москва : АНО Редакция журнала «Садоводство и виноградарство, 2016. – Двухмес. – ISSN 0235-2591. - Текст : непосредственный.

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- ЭБС «Лань». – URL : https://e.lanbook.com
- ЭБС «IPRbooks». - URL : http://www.iprbookshop.ru
- ЭБ РГАТУ. - URL : http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
- Справочно-правовая система «Гарант». - URL : - http://www.garant.ru
- Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». - URL : http://www.consultant.ru
- Бухгалтерская справочная «Система Главбух». - URL : https://www.1gl.ru
- Научная электронная библиотека elibrary. - URL : https://www.elibrary.ru/defaultx.asp
- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека (ЦНСХБ) - URL : http://www.cnshb.ru
-Научная электронная библиотека КиберЛенинка. - URL : https://cyberleninka.ru
-Федеральный портал «Российское образование». - URL : http://www.edu.ru/documents/
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL : http://window.edu.ru/
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL : http://fcior.edu.ru/
- Polpred.com Обзор СМИ. - URL : http://polpred.com/

6.5 Методические указания к лабораторным занятиям

1.Лупова, Е.И. Методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине «Плодоводство» для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия / Е.И. Лупова – Рязань: Изд-во РГАТУ, 2020.

6.6 Методические указания – не предусмотрено

6.7 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

1.Лупова, Е.И. Методические указания по выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Плодоводство» для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия/ Е.И. Лупова, Д.В. Виноградов – Рязань: Изд-во РГАТУ, 2020.

7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).

Программное обеспечение:
1. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License
1096-200527-113342-063-1315;
2. Office 365 для образования E1 (преподавательский)
70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420;
3. ВКР ВУЗ
Лицензионный договор №7828/21 на предоставление доступа к платформе ВКР ВУЗ от 17.03.2021;
4. «Сеть КонсультантПлюс»
Договор об информационной поддержке от 26.08.2016;
5. Windows 7
4CFBX-7HQ6R-3JYWF-72GXP-4MV6W32KD2-K9CTF-M3DJT-4J3WC-733WDYKHFY-KW986-GK4

PY-FDWYH-7TP9F32KD2-K9CTF-M3DJT-4J3WC-733WD;
6. Windows xp
QQJ2P-Q683T-X4QKT-99H36-B49Y8;
7. Windows 7 Pro
Q9MMQ-YTV7C-8JWPB-BCGXF-JFYKVGWMWP-GV8XK-CKT8F-RCMRR-334TV2KC6T-9QC22-GP6XQ-MYRRJ-YDFDW8897D-K46V4-WQFKB-8BJTC-TG78QGJ798-FDVJ3-YKTXK-6HWHV-Q6XT3V84BY-RDCT6-P4PDQ-MD7TF-9QXQ96TCXB-R8RR7-PBBXR-3R67W-KPX3F7V72G-GK7XQ-BXP29-JWYQ6-G44BJGXVJK-QD63T-VM4GY-WGBFJ-GVXQ2JXWGB-CCGK4-KRWGB-FFKQF-T74FJBXX72-QC37G-F8JVC-X3FF3-QFCWBMM77C-RGPC4-Q2GMC-BDM6R-PWHKG;
8. Свободно распространяемое программное обеспечение (7-Zip, A9CAD, Adobe Acrobat Reader, Advego Plagiatus, Edubuntu 16, eTXT Антиплагиат, GIMP, Google Chrome, K-lite Mega Codec Pack, LibreOffice 4.2, Mozilla Firefox, Microsoft OneDrive, Opera, Thunderbird, WINE, Альт Образование 9, Справочно-правовая система "Гарант")

8. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по дисциплине

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе дисциплины.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (Приложение 9 к ООП Материально - техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю:
Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия

____ М.В. Евсенина
«20» марта 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МЕНЕДЖМЕНТ И МАРКЕТИНГ

Уровень профессионального образования бакалавриат

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) «Агрономия»

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Курс 4 **Семестр** 8

Курсовая(ой) работа/проект - **семестр** **Зачет** 8 **семестр**

Экзамен - **семестр**

Рязань 2022

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденного 26 июля 2017 года №699

Разработчики__ доцент кафедры маркетинга и товароведения

(должность, кафедра)

А.Г. Красников

(подпись) (Ф.И.О.)

__старший преподаватель кафедры маркетинга и товароведения

(должность, кафедра)

Е.М. Дедова_____

(подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «20» марта 2024 г., протокол №8
Заведующий кафедрой ___маркетинга и товароведения_____

(кафедра)

к.э.н., доцент Конкина В.С.

(подпись) (Ф.И.О.)

1. Цели и задачи дисциплины.

Изучение дисциплины «Менеджмент и маркетинг» дает возможность студентам с современной концепцией менеджмента и маркетинга; сформировать у них систему современных базовых знаний и практических навыков по организации и управлению предприятиями; подготовить будущих инженеров к принятию эффективных управленческих решений.

Задачи дисциплины:

- изучение принципов и методов менеджмента, функций управления;
- изучение принципов и функций маркетинга, задач и направлений маркетинговых исследований;
- изучение маркетинга как системы управления производственно-коммерческой деятельности предприятий.

Таблица – Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессио-нальной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или областей знания)
13 Сельское хозяйство	производственно-технологический	Сбор информации, необходимой для разработки элементов земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Организация системы севооборотов, их размещение по территории землепользования и проведение нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики сельскохозяйственного предприятия. Обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия. Разработка рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории. Разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий. Разработка экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений. Разработка экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков. Разработка агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов. Разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур,	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства. Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

		послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая. Подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов. Определение общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах. Разработка технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий. Осуществление фитосанитарного контроля на государственной границе в целях защиты территории России от проникновения карантинных и других опасных возбудителей болезней, и вредителейрастений, сорняков. Общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур. Комплектование почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, агрегатов для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определение схем их движения по полям, проведение технологических регулировок. Разработка технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, организация сортового и семенного контроля.	
	организационно-управленческий	Организация работы коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства. Принятие управленческих решений по реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства
	научно-исследовательский	Участие в проведении научных исследований по общепринятым методикам, обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формулирование выводов. Планирование и проведение экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствие с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них,

		методиками проведения испытаний.	технологии производства продукции растениеводства.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Учебная дисциплина «Менеджмент и маркетинг» входит в дисциплины обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия – Б1.О.40.

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 01 Образование и наука (в сфере научных исследований для разработки инновационных агротехнологий, воспроизводства плодородия почв, создания высокопродуктивных сортов и гибридов);
- 13 Сельское хозяйство (в сфере производства и хранения продукции растениеводства на основе достижений агрономии, защиты растений, генетики, селекции, семеноводства и биотехнологии сельскохозяйственных культур).
- Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Объекты профессиональной деятельности выпускников или области знания:

- Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.
- Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ПООП по данному направлению подготовки, а также компетенций (при наличии), установленных университетом. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Таблица - Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.4 Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды

Самоорганизация и саморазвитие (в т.ч. здоровье-сбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.2 Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
		УК-6.3 Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда

Таблица- Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК- 6. Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности	ОПК-6.1. Демонстрирует базовые знания экономики в сфере сельскохозяйственного производства

Таблица- Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
Проведение маркетинговых исследований на сельскохозяйственных рынках	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства	ПК-15. Способен организовать проведение маркетинговых исследований на сельскохозяйственных рынках	ПК-15.1 Демонстрирует базовые знания в области маркетинга и маркетинговых исследований на сельскохозяйственных рынках

4. Объём дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		..			8

Очная форма					
Аудиторные занятия (всего)	42				42
В том числе:	-	-	-	-	-
Лекции	14				14
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	28				28
Семинары (С)	-				-
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)	-				-
Другие виды аудиторной работы	-				-
Самостоятельная работа (всего)	66				66
В том числе:	-	-	-	-	-
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)	-				-
Расчетно-графические работы	-				-
Проработка конспектов лекций	20				20
Изучение учебного материала по литературным источникам с составлением конспекта	46				46
Контроль					
Вид промежуточной аттестации (зачет)	зачет				зачет
Общая трудоемкость час	108				108
Зачетные Единицы Трудоемкости	3				3
Контактная работа (по учебным занятиям)	42				42

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия.	Курсовой П/Р (КРС)	Самост. работа студента	Всего час. (без экзам)	Код индикатора достижения компетенции
1	Основы менеджмента	3		4		12	19	УК-3.4; УК-6.2; УК-6.3
2	Методы управления. Процессы и технология управления.	3		6		14	23	УК-3.4; УК-6.2; УК-6.3
3	Управление персоналом предприятий, качеством труда и продукции	3		6		14	23	УК-3.4; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-6.1;
4	Теоретические основы маркетинга и маркетинговых исследований	3		6		14	23	ОПК-6.1; ПК-15.1
5	Маркетинг как система управления производственно-сбытовой деятельности	2		6		12	20	ОПК-6.1; ПК-15.1
	ИТОГО	14		28		66	108	

5.2. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов данной дисциплины из табл. 5.1									
		1	2	3	4	5					
Предшествующие дисциплины											

1.	Тайм-менеджмент	+	+								
2.	Экономика и организация предприятий АПК			+		+					
Последующие дисциплины											
	-										

5.3. Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Код индикатора достижения компетенции
1	*Основы менеджмента*	1.1 Основные понятия и новые концепции менеджмента	1	УК-3.4; УК-6.2; УК-6.3
		1.2 Закономерности и принципы менеджмента	1	УК-3.4; УК-6.2; УК-6.3
		1.3 Задачи и функции менеджмента	1	УК-3.4; УК-6.2; УК-6.3
2	*Методы управления. Процессы и технология управления.*	2.1 Экономические, административные и социально-психологические методы управления	1	УК-3.4; УК-6.2; УК-6.3
		2.2 Понятие и основные характеристики процесса управления	1	УК-3.4; УК-6.2; УК-6.3
		2.3 Технология управления	1	УК-3.4; УК-6.2; УК-6.3
3	*Управление персоналом предприятий, качеством труда и продукции*	3.1 Органы управления агропромышленным производством	1	УК-3.4; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-6.1;
		3.2 Организация отраслевого управления на предприятиях АПК	1	УК-3.4; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-6.1;
		3.3 Оперативное управление производством, качеством труда и продукции	1	УК-3.4; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-6.1;
4	*Теоретические основы маркетинга и маркетинговых исследований*	4.1 Теоретические основы маркетинга	1	ОПК-6.1; ПК-15.1
		4.2 Маркетинговая среда организации, система маркетинговых исследований и информационного обеспечения	1	ОПК-6.1; ПК-15.1
		4.3 Комплексное исследование рынка	1	ОПК-6.1; ПК-15.1
5	*Маркетинг как система управления производственно-сбытовой*	5.1 Маркетинговые стратегии, сущность, виды, значение для маркетинговой деятельности	1	ОПК-6.1; ПК-15.1
		5.2 Организация, планирование и	1	ОПК-6.1;

	деятельности	контроль в маркетинговой деятельности		ПК-15.1

5.4 Лабораторные занятия- не предусмотрены

5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	Наименование разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудо-емкость (час.)	Код индикатора достижения компетенции
1	*Основы менеджмента*	1.1 Основные понятия и новые концепции менеджмента 1.2 Закономерности и принципы менеджмента 1.3 Задачи и функции менеджмента	4	УК-3.4; УК-6.2; УК-6.3
2	*Методы управления. Процессы и технология управления.*	2.1 Экономические административные и социально-психологические методы 2.2 Понятие и основные характеристики процесса управления 2.3 Технология управления	6	УК-3.4; УК-6.2; УК-6.3
3	*Управление персоналом предприятий, качеством труда и продукции*	3.1 Органы управления агропромышленным производством 3.2 Организация отраслевого управления на предприятиях АПК 3.3 Оперативное управление производством, качеством труда и продукции	6	УК-3.4; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-6.1;
4	*Теоретические основы маркетинга и маркетинговых исследований*	4.1 Теоретические основы маркетинга 4.2 Маркетинговая среда организации, система маркетинговых исследований и информационного обеспечения 4.3 Комплексное исследование рынка	6	ОПК-6.1; ПК-15.1
5	*Маркетинг как система управления производственно-сбытовой деятельности*	5.1 Маркетинговые стратегии, сущность, виды, значение для маркетинговой деятельности 5.2 Организация, планирование и контроль в маркетинговой деятельности	6	ОПК-6.1; ПК-15.1

5.6 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компетенции
1	*Основы менеджмента*	Понятие и содержание менеджмента. Функции и задачи управления. Особенности управленческого труда менеджера. Становление и развитие менеджмента. Подход к управлению разных школ. Американская школа научного управления. Административная или классическая школа управления. Школа «человеческих отношений». Школа управления или математическая школа. Современные и научные подходы к менеджменту. Закономерности и принципы менеджмента. Задачи и функции менеджмента.	12	УК-3.4; УК-6.2; УК-6.3
2	*Методы управления. Процессы и*	Экономические, административные и социально-психологические методы. Понятие и основные характеристики процесса управления.	14	УК-3.4; УК-6.2; УК-6.3

	технология управления	Технология управления.		
3	*Управление персоналом предприятий, качеством труда и продукции*	Органы управления агропромышленным производством. Организация отраслевого управления на предприятиях АПК. Оперативное управление производством, качеством труда и продукции	14	УК-3.4; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-6.1;
4	*Теоретические основы маркетинга и маркетинговых исследований*	Эволюция маркетинга и его формирование как функции управления и философия бизнеса. Содержание маркетинговой деятельности на различных этапах развития рыночных отношений. Связь маркетинга с основными научными дисциплинами и областями знаний, требования к моральным и деловым качествам специалистов в области маркетинга. Экономический смысл и философский аспекты маркетинга, его роль в экономике. Комплексный подход к управлению маркетингом, структурные элементы комплекса маркетинга. Особенности маркетинга сельхозпродукции и основных средств производства. Рассмотрение возможности взаимодействия, контроля и управления внешней средой со стороны компании. Определение системы маркетинговой информации, ее концептуальная структура. Маркетинговая информационная система. Эксперимент в маркетинговых исследованиях. Количественные и качественные исследования. Содержание системы маркетингового анализа, краткая характеристика применяемых методов в зависимости от постановки решаемой задачи.	14	ОПК-6.1; ПК-15.1
5	*Маркетинг как система управления производственно-сбытовой деятельности*	Виды маркетинговых стратегий в зависимости от спроса, уровня конкуренции и доли рынка. Стратегическое планирование маркетинговой деятельности. Состояние и особенности разработка программы маркетинга на предприятиях АПК. Основные задачи и функции подразделений службы маркетинга. Системы маркетинговой интеграции. Внутренняя и внешняя ревизия маркетинговой деятельности. Ситуационный анализ как инструмент самоанализа и самоконтроля.	12	ОПК-6.1; ПК-15.1

5.7 Примерная тематика курсовых проектов (работ)-не предусмотрена

5.8 . Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Код индикатора достижения компетенции	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
УК-3.4	+	+	+		+	Опрос, тест, практическое задание, реферат, зачет
УК-6.2	+	+	+		+	Опрос, тест, практическое задание, реферат, зачет
УК-6.3	+	+	+		+	Опрос, тест, практическое задание, реферат, зачет
ОПК-6.1	+	+	+		+	Опрос, тест, практическое задание, реферат, зачет
ПК-15.1	+	+	+		+	Опрос, тест, практическое задание, реферат, зачет

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Менеджмент в агропромышленном комплексе : учебник / под ред. Р. Г. Мумладзе. - М. : КНОРУС, 2016. - 376 с. - ISBN 978-5-406-05164-1 : 601-81. - Текст (визуальный) : непосредственный

2. Дробышева, Л. А. Экономика, маркетинг, менеджмент : учебное пособие / Л. А. Дробышева. - 5-е изд. — Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2019. — 150 с. - ISBN 978-5-394-02732-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1093460

3. Маркетинг в агропромышленном комплексе : учебник и практикум для вузов / Н. В. Суркова [и др.] ; под редакцией Н. В. Сурковой. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 314 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03123-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/450426 (

6.2 Дополнительная литература

1. Менеджмент в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для вузов / И. Н. Шапкин [и др.] ; под общей редакцией И. Н. Шапкина. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 384 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04625-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/453626

2.Менеджмент в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для вузов / И. Н. Шапкин [и др.] ; под общей редакцией И. Н. Шапкина. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 313 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04627-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/453627

3. Базаров, Т. Ю. Психология управления персоналом : учебник и практикум для вузов / Т. Ю. Базаров. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 381 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02345-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/450044

4.Соловьев, Б. А. Маркетинг : учебник / Б.А. Соловьев, А.А. Мешков, Б.В. Мусатов. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 337 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-003647-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1078335

5.Костенко, Е. П. История менеджмента : учебное пособие / Е. П. Костенко, Е. В. Михалкина. — Ростов-на-Дону : Издательство Южного федерального университета, 2014. — 606 с. — ISBN 978-5-9275-1424-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/68565.html

6..Еремин, В. И. Управление человеческими ресурсами : учеб. пособие / В.И. Еремин, Ю.Н. Шумаков, С.В. Жариков ; под ред. В.И. Еремина. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — 272 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/15951. - ISBN 978-5-16-009507-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/939543

7.Управление маркетингом [Электронный ресурс] : учебник и практикум / ред.: С.В. Карпова, ред.: Д.В. Тюрин .— М. : ИТК "Дашков и К", 2017 .— 366 с. — (Учебные издания для бакалавров) .— ISBN 978-5-394-02790-1 .— Режим доступа: https://lib.rucont.ru/efd/689261

8. Менеджмент [Электронный ресурс] : учебник / ред.: М.М. Максимцов, ред.: М.А. Комаров .— 4-е изд., перераб. и доп. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2015 .— 344 с. — ISBN 978-5-238-02247-5 .— Режим доступа: https://lib.rucont.ru/efd/352206

6.3.Периодические издания

1. АПК: экономика, управление : теоретич. и науч.-практич. журн. / учредители : Министерство сельского хозяйства РФ, Российская академия сельскохозяйственных наук, Всероссийский научно-исследовательский институт экономики сельского хозяйства. – 1921, октябрь - . – Москва, 2016 – 2017 . – Ежемес. – ISSN 0235-2443. - Предыдущее название: Экономика сельского хозяйства (до 1987 года) – Текст : непосредственный.
2. Менеджмент в России и за рубежом : науч.-практич. журнал / учредитель и изд. «Финпресс» . – 1997 - . - Москва : ЗАО «Финпресс», 2020 - . – Двухмес. – ISSN 1028-5857. – Текст : непосредственный.
3. Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий : теоретич. и науч.-практич. журн. / учредители : Министерство сельского хозяйства РФ, Редакция журнала «Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий». – 1926, октябрь - . – Москва : Редакция журнала «Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий», 2020 - . – Ежемес. - ISSN 0235-2494. – Текст : непосредственный.

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- ЭБС «Юрайт». - URL : https://urait.ru
- ЭБС «IPRbooks». - URL : http://www.iprbookshop.ru
- ЭБС «Znanium.com». - URL : https://znanium.com
- ЭБС «Руконт». - URL : https://lib.rucont.ru/search
- ЭБ РГАТУ. - URL : http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
- Справочно-правовая система «Гарант». - URL : - http://www.garant.ru
- Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». - URL : http://www.consultant.ru
- Бухгалтерская справочная «Система Главбух». - URL : https://www.1gl.ru
- Научная электронная библиотека elibrary. - URL : https://www.elibrary.ru/defaultx.asp
- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека (ЦНСХБ) - URL : http://www.cnshb.ru
-Научная электронная библиотека КиберЛенинка. - URL : https://cyberleninka.ru
-Федеральный портал «Российское образование». - URL : http://www.edu.ru/documents/
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL : http://window.edu.ru/
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL : http://fcior.edu.ru/
- Polpred.com Обзор СМИ. - URL : http://polpred.com/

6.5. Методические указания к лабораторным занятиям и/ или практическим занятиям - прилагаются Методические рекомендации по проведению практических занятий по дисциплине «Менеджмент и маркетинг» для студентов, обучающихся по направлению 35.03.04 «Агрономия», 2020 г Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа http://bibl.rgatu.ru/web

6.6. Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по дисциплине «Менеджмент и маркетинг» для студентов, обучающихся по направлению 35.03.04 «Агрономия», 2020 г Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа http://bibl.rgatu.ru/web

.

7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).

Программное обеспечение:

1. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License
1096-200527-113342-063-1315;
2. Office 365 для образования E1 (преподавательский)
70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420;
3. ВКР ВУЗ
Лицензионный договор №7828/21 на предоставление доступа к платформе ВКР ВУЗ от 17.03.2021;
4. «Сеть КонсультантПлюс»
Договор об информационной поддержке от 26.08.2016;
5. Windows 7
4CFBX-7HQ6R-3JYWF-72GXP-4MV6W32KD2-K9CTF-M3DJT-4J3WC-733WDYKHFY-KW986-GK4PY-FDWYH-7TP9F32KD2-K9CTF-M3DJT-4J3WC-733WD;
6. Windows xp
QQJ2P-Q683T-X4QKT-99H36-B49Y8;
7. Windows 7 Pro
Q9MMQ-YTV7C-8JWPB-BCGXF-JFYKVGWMWP-GV8XK-CKT8F-RCMRR-334TV2KC6T-9QC22-GP6XQ-MYRRJ-YDFDW8897D-K46V4-WQFKB-8BJTC-TG78QGJ798-FDVJ3-YKTXK-6HWHV-Q6XT3V84BY-RDCT6-P4PDQ-MD7TF-9QXQ96TCXB-R8RR7-PBBXR-3R67W-KPX3F7V72G-GK7XQ-BXP29-JWYQ6-G44BJGXVJK-QD63T-VM4GY-WGBFJ-GVXQ2JXWGB-CCGK4-KRWGB-FFKQF-T74FJBXX72-QC37G-F8JVC-X3FF3-QFCWBMM77C-RGPC4-Q2GMC-BDM6R-PWHKG;
8. Свободно распространяемое программное обеспечение (7-Zip, A9CAD, Adobe Acrobat Reader, Advego Plagiatus, Edubuntu 16, eTXT Антиплагиат, GIMP, Google Chrome, K-lite Mega Codec Pack, LibreOffice 4.2, Mozilla Firefox, Microsoft OneDrive, Opera, Thunderbird, WINE, Альт Образование 9, Справочно-правовая система "Гарант")

8. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по дисциплине

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе дисциплины.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (Приложение 9 к ООП Материально - техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю:
Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия
____ М.В. Евсенина
«20» марта 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЭЛЕКТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ

Уровень профессионального образования бакалавриат

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) «Агрономия»

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Курс 3 **Семестр** 6

Курсовая(ой) работа/проект - **семестр** **Зачет** 6 **семестр**

Экзамен - **семестр**

Рязань 2022

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

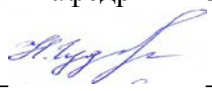
Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденного 26 июля 2017 года №699

Разработчик, к.п.н, доцент кафедры Физической культуры и спорта

Т.А. Сидоренко

(подпись) (Ф.И.О.)

ст. преподаватель кафедры Физической культуры и спорта



_____Н.А. Гудкова

(должность, кафедра) (подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «20» марта 2024 г., протокол №8

Заведующий кафедрой

«Физическая культура и спорт», к.э.н., доцент, И.В. Федоскина

(подпись) (Ф.И.О.)

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Целью физического воспитания студентов является формирование физической культуры личности способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Для достижения поставленной цели предусматривается решение следующих воспитательных, образовательных, развивающих и оздоровительных задач:

- понимать роль физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности;
- знать научно-практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- сформировать мотивационно - ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;
- овладеть системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре;
- обеспечить общую и профессионально-прикладную физическую подготовленности, определяющие психофизическую готовность студентов к будущей профессии;
- приобрести опыт творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

Таблица – Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или областей знания)
13 Сельское хозяйство	производственно-технологический	Сбор информации, необходимой для разработки элементов земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Организация системы севооборотов, их размещение по территории землепользования и проведение нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики сельскохозяйственного предприятия. Обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия. Разработка рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории. Разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий. Разработка экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений. Разработка экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для пре-	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства. Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

		дотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков. Разработка агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов. Разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая. Подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов. Определение общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах. Разработка технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий. Осуществление фитосанитарного контроля на государственной границе в целях защиты территории России от проникновения карантинных и других опасных возбудителей болезней, и вредителейрастений, сорняков. Общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур. Комплектование почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, агрегатов для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определение схем их движения по полям, проведение технологических регулировок. Разработка технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, организация сортового и семенного контроля.	
	организационно-управленческий	Организация работы коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства. Принятие управленческих решений по реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства
	научно-исследовательский	Участие в проведении научных исследований по общепринятым методикам, обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формулирование выводов.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, при-

		Планирование и проведение экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствие с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний.	родные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.

2 .Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту», сокращенное название «ЭДпоФКиС», реализуется в базовой части «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» Б.1.О.41 реализуемые во 2, 3, 4, 5, 6 семестрах, в объеме не менее 328 академических часов, которые являются обязательными к освоению и в зачетные единицы не переводятся.

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 01 Образование и наука (в сфере научных исследований для разработки инновационных агротехнологий, воспроизводства плодородия почв, создания высокопродуктивных сортов и гибридов);
- 13 Сельское хозяйство (в сфере производства и хранения продукции растениеводства на основе достижений агрономии, защиты растений, генетики, селекции, семеноводства и биотехнологии сельскохозяйственных культур).
- Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Объекты профессиональной деятельности выпускников или области знания:

- Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.
- Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия»:

УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Таблица 3.1 - Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и про-	УК-7.1 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной

	фессиональной деятельности	и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни. УК-7.2 Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровье сберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.

4. Объём дисциплины по семестрам и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры				
		2	3	4	5	6
Очная форма						
Аудиторные занятия (всего)	166	64	54	48		
В том числе:			-	-	-	
Лекции						
Лабораторные работы (ЛР)						
Практические занятия (ПЗ)	166	64	54	48		
Семинары (С)						
Курсовой проект	-	-				
Другие виды аудиторной работы	-	-				
Самостоятельная работа (всего)	162	8	18	24	54	58
В том числе:			-	-	-	
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)						
Расчетно-графические работы						
Реферат						
Другие виды самостоятельной работы						
Контроль						
Вид промежуточной аттестации (экзамен)	зачет					зачет
Общая трудоемкость час	328	72	72	72	54	58
Зачетные Единицы Трудоемкости						
Контактная работа	166	64	54	48		

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	Курсовой П/Р	Самост. работа	Всего час. (без экзам)	
1.	Легкоатлетическая подготовка			70		66	136	УК -7
2.	Игровые виды (мини-футбол, волейбол)			52		46	98	УК -7
3.	Атлетическая подготовка			40		36	76	УК -7
4.	ППФП			4		14	18	УК -7

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и

обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины из табл.5.1, для которых необходимо изучение обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин				
		1	2	3	4	
	Предшествующие дисциплины					
1.	Физическая культура и спорт					
	Последующие дисциплины					

5.3 Лекционные занятия – не предусмотрены

5.4 Лабораторный практикум – не предусмотрен

5.5 Практические занятия (семинары)

1 курс 2 семестр

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час)	Компетенции
1	2	Волейбол: элементы приема мяча сверху, снизу. Передача мяча сверху в парах. Двухсторонняя игра.	2	УК-7
2	2	Волейбол: разминка. Техника ведения мяча, подачи снизу, передачи сверху, снизу. Правила игры. Двухсторонняя игра.	2	УК-7
3	2	Волейбол: прием мяча сверху, снизу, подачи, передачи. Индивидуальные командные действия. Двухсторонняя игра.	2	УК-7
4	2	Волейбол: Элементы нападающего удара. Тактика игры. Командные действия. Двухсторонняя игра.	2	УК-7
5	2	Волейбол: судейство. Обработка подачи, приемы снизу, передачи сверху. Двухсторонняя игра.	2	УК-7
6	2	Волейбол: совершенствование техники элементов. Двухсторонняя игра.	2	УК-7
7	2	Волейбол: совершенствование передач мяча в различных направлениях. Двухсторонняя игра.	2	УК-7
8	2	Волейбол: судейство. Обработка подачи, приемы снизу, передачи сверху. Двухсторонняя игра.	2	УК-7
9	2	Волейбол: судейство. Обработка подачи, приемы снизу, передачи сверху. Двухсторонняя игра.	2	УК-7
10	2	Волейбол: судейство. Обработка подачи, приемы снизу, передачи сверху. Двухсторонняя игра.	2	УК-7
11	2	Волейбол: совершенствование техники элементов. Двухсторонняя игра.	2	УК-7
12	2	Волейбол: судейство. Обработка подачи, приемы снизу, передачи сверху. Двухсторонняя игра.	2	УК-7
13	2	Волейбол: судейство. Обработка подачи, приемы снизу, передачи сверху. Двухсторонняя игра.	2	УК-7
14	1	Легкоатлетическая подготовка. Разминка. Бег на ко-	2	УК-7

		роткие дистанции. Ознакомление с практическими приемами, применяемыми на соревнованиях.		
15	1	Легкоатлетическая подготовка. Разминка. ОРУ. Бег на средние дистанции. Тактические приемы.	2	УК-7
16	1	Легкоатлетическая подготовка. Разминка. ОРУ. Эстафета 4*100 м. Бег 200 м. Тактика бега.	2	УК-7
17	1	Легкоатлетическая подготовка. Разминка. Бег на длинные дистанции. Высокий старт. Прыжки в длину с места.	2	УК-7
18	1	Легкоатлетическая подготовка. Разминка. Бег на длинные дистанции. Высокий старт. Прыжки в длину с места	2	УК-7
19	1	Легкоатлетическая подготовка. Разминка. ОРУ. Бег на средние дистанции. Тактические приемы.	2	УК-7
20	1	Легкоатлетическая подготовка. Разминка. ОРУ. Прием контрольных нормативов 100 м.	2	УК-7
21	1	Легкоатлетическая подготовка. Разминка. ОРУ. Совершенствование техники прыжка в длину с места.	2	УК-7
22	1	Легкоатлетическая подготовка. Разминка. ОРУ. Совершенствование общей физической подготовленности.	2	УК-7
23	1	Легкоатлетическая подготовка. Разминка. ОРУ. Прием контрольных нормативов (кросс).	2	УК-7
24	1	Легкоатлетическая подготовка. Разминка. ОРУ. Совершенствование общефизической подготовленности.	2	УК-7
26	1	Легкоатлетическая подготовка. Разминка. ОРУ. Развитие профессионально-значимых качеств.	2	УК-7
27	1	Легкоатлетическая подготовка. Разминка. ОРУ. Развитие профессионально-значимых качеств.	2	УК-7
28	1	Легкоатлетическая подготовка. Разминка. ОРУ. Совершенствование общей физической подготовленности.	2	УК-7
29	1	Легкоатлетическая подготовка. Разминка. ОРУ. Совершенствование общей физической подготовленности.	2	УК-7
30	1	Легкоатлетическая подготовка. Разминка. ОРУ. Бег на средние дистанции. Тактические приемы.	2	УК-7
31	1	Легкоатлетическая подготовка. Разминка. Бег по пересеченной местности. Основные методические особенности составления разминочного комплекса упражнений. Спортивные игры по выбору.	2	УК-7
32	1	Легкоатлетическая подготовка. Разминка. Совершенствование общефизической подготовленности. Спортивные игры по выбору.	2	УК-7

2 курс 3 семестр

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час)	Компетенции
1	1	Легкоатлетическая подготовка. ОРУ. Обучение общеразвивающим упражнениями с предметами. Бег на короткие дистанции.	2	УК-7

2	1	Легкоатлетическая подготовка. Разминка. ОРУ. Бег с ускорениями. Бег по пересеченной местности. Прыжки в длину с места.	2	УК-7
3	1	Легкоатлетическая подготовка. Бег на короткие дистанции. Низкий старт. Финиш. Техника бега.	2	УК-7
4	1	Легкоатлетическая подготовка. Разминка. Бег на короткие дистанции. Прием контрольных нормативов (100 м). Стретчинг.	2	УК-7
5	1	Легкоатлетическая подготовка. Разминка. Бег по пересеченной местности. Основные методические особенности составления разминочного комплекса упражнений. Спортивные игры по выбору.	2	УК-7
6	1	Легкоатлетическая подготовка. Разминка. Бег по пересеченной местности. Особенности упражнений с использованием гимнастической стенки. Спортивные игры по выбору.	2	УК-7
7	1	Легкоатлетическая подготовка. Разминка. Совершенствование общефизической подготовленности. Спортивные игры по выбору.	2	УК-7
8	1	Легкоатлетическая подготовка. Разминка. Совершенствование общефизической подготовленности. Спортивные игры по выбору.	2	УК-7
9	3	Разминка, ознакомление с тренажерами. Техника безопасности. Методические аспекты выполнения упражнений.	2	УК-7
10	3	Разминка. Техника выполнения упражнений на тренажерах.	2	УК-7
11	3	Разминка. Освоение комплекса упражнений для проработки мышц пресса, плечевого пояса.	2	УК-7
12	3	Разминка. Работа на тренажерах. Проработка мышц плечевого пояса, спины. Стретчинг. Особенности связочного аппарата человека.	2	УК-7
13	3	Разминка. Работа на тренажерах. Понятие круговой тренировки.	2	УК-7
14	3	Разминка. Работа на тренажерах. Проработка мышц пресса, нижних конечностей. Перекладина, брусья.	2	УК-7
15	3	разминка. Круговая тренировка. Брусья, перекладина.	2	УК-7
16	3	Разминка. Работа на тренажерах. Проработка мышц пресса, нижних конечностей. Перекладина, брусья.	2	УК-7
17	3	Разминка. Работа на тренажерах. Проработка мышц плечевого пояса, спины, пресса. Стретчинг.	2	УК-7
18	3	разминка. Круговая тренировка. Брусья, перекладина.	2	УК-7
19	3	Разминка. Работа на тренажерах. Проработка мышц плечевого пояса, спины, пресса. Стретчинг.	2	УК-7
20	3	разминка. Круговая тренировка. Брусья, перекладина.	2	УК-7
21	3	Разминка. Работа на тренажерах. Проработка мышц пресса, нижних конечностей. Перекладина, брусья.	2	УК-7
22	3	разминка. Круговая тренировка. Прием контрольных нормативов (подтягивание к перекладине, прыжок в длину с места, подъем корпуса в сед, отжимание от гимнастической скамейки)	2	УК-7
23	3	Разминка. Работа на тренажерах. Проработка мышц пресса, нижних конечностей. Перекладина, брусья.	2	УК-7

24	3	Разминка. Работа на тренажерах. Проработка мышц плечевого пояса, спины, пресса. Стретчинг.	2	УК-7
25	3	разминка. Круговая тренировка. Брусья, перекладина.	2	УК-7
26	3	Разминка. Работа на тренажерах. Проработка мышц плечевого пояса, спины, пресса. Стретчинг.	2	УК-7
27	3	Разминка. Работа на тренажерах. Проработка мышц плечевого пояса, спины, пресса. Стретчинг.	2	УК-7

2 курс 4 семестр

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудо-емкость (час)	Компе-тенции
1	2	Волейбол: элементы приема мяча сверху, снизу. Передача мяча сверху в парах. Двухсторонняя игра.		УК-7
2	2	Волейбол: разминка. Техника ведения мяча, подачи снизу, передачи сверху, снизу. Правила игры. Двухсторонняя игра.	2	УК-7
3	2	Волейбол: прием мяча сверху, снизу, подачи, передачи. Индивидуальные командные действия. Двухсторонняя игра.	2	УК-7
4	2	Волейбол: Элементы нападающего удара. Тактика игры. Командные действия. Двухсторонняя игра.	2	УК-7
5	2	Волейбол: судейство. Обработка подачи, приемы снизу, передачи сверху. Двухсторонняя игра.	2	УК-7
6	2	Волейбол: совершенствование техники элементов. Двухсторонняя игра.	2	УК-7
7	2	Волейбол: совершенствование передач мяча в различных направлениях. Двухсторонняя игра.	2	УК-7
8	2	Волейбол: судейство. Обработка подачи, приемы снизу, передачи сверху. Двухсторонняя игра.	2	УК-7
9	2	Волейбол: судейство. Обработка подачи, приемы снизу, передачи сверху. Двухсторонняя игра.	2	УК-7
10	2	Волейбол: судейство. Обработка подачи, приемы снизу, передачи сверху. Двухсторонняя игра.	2	УК-7
11	2	Волейбол: совершенствование техники элементов. Двухсторонняя игра.	2	УК-7
12	2	Волейбол: судейство. Обработка подачи, приемы снизу, передачи сверху. Двухсторонняя игра.	2	УК-7
13	2	Волейбол: судейство. Обработка подачи, приемы снизу, передачи сверху. Двухсторонняя игра.	2	УК-7
14	1	Легкоатлетическая подготовка. Разминка. Бег на короткие дистанции. Ознакомление с практическими приемами, применяемыми на соревнованиях.	2	УК-7
15	1	Легкоатлетическая подготовка. Разминка. ОРУ. Бег на средние дистанции. Тактические приемы.	2	УК-7
16	1	Легкоатлетическая подготовка. Разминка. ОРУ. Эстафета 4*100 м. Бег 200 м. Тактика бега.	2	УК-7
17	1	Легкоатлетическая подготовка. Разминка. Бег на длинные дистанции. Высокий старт. Прыжки в длину с места.	2	УК-7
18	1	Легкоатлетическая подготовка. Разминка. Бег на длинные дистанции. Высокий старт. Прыжки в длину с места	2	УК-7
19	1	Легкоатлетическая подготовка. Разминка. ОРУ. Бег	2	УК-7

		на средние дистанции. Тактические приемы.		
20	1	Легкоатлетическая подготовка. Разминка. ОРУ. Прием контрольных нормативов 100 м.	2	УК-7
21	1	Легкоатлетическая подготовка. Разминка. ОРУ. Совершенствование техники прыжка в длину с места.	2	УК-7
22	1	Легкоатлетическая подготовка. Разминка. ОРУ. Совершенствование общей физической подготовленности.	2	УК-7
23	1	Легкоатлетическая подготовка. Разминка. ОРУ. Прием контрольных нормативов (кросс).	2	УК-7
24	1	Легкоатлетическая подготовка. Разминка. ОРУ. Совершенствование общефизической подготовленности.	2	УК-7

5.6 Самостоятельная работа

Студенты, имеющие освобождение от занятий физическим воспитанием и относящиеся к специальной медицинской группе, выполняют:

1. Сдают тесты определяющие уровень физического состояния.
2. Пишут рефераты по тематике своего заболевания, с приложением справки о данном заболевании.
3. Последующие рефераты пишут по утвержденному плану рефератов кафедрой «Физической культуры и спорта».

№	Тематика самостоятельной работы *(детализация)*	Трудоемкость (час.)	Компетенции
1	Составление разминочного комплекса	18	УК-7
2.	Составление комплексов упражнений направленных на повышение подвижности суставов, развитие гибкости	18	УК-7
3.	Динамика и контроль изменений организма человека при занятии физической культурой и спортом	18	УК-7
4.	Физическая культура в жизни студента и его будущей профессиональной деятельности	54	УК-7
5.	Профилактика возможных осложнений, состояний перетренированности при занятиях физической культурой и спортом	54	УК-7
	Итого	162	

Трудоемкость (час.) включает текущую проработку лекционного материала (0,3 на каждую лекцию), подготовку к практическим и лабораторным работам (0,25 на каждое занятие).

5.7 Примерная тематика курсовых проектов – не предусмотрено

5.8 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Прак	Курс пр	СРС	
УК-7			+		+	Зачет, Выполнение контрольных нормативов, теоретического тестирования, оформление и защита рефератов (для студентов отнесенных к спецмедгруппе (студенты с ограниченными возможностями))

Л – лекция, Лаб – лабораторные работы, РГР – расчетно-графическая работа, СРС – самостоятельная работа студента

6. *Учебно-методическое обеспечение дисциплины*

6.1 Основная литература

1. Физическая культура : учебное пособие для вузов / Е. В. Конеева [и др.] ; под редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 599 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12033-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/446683
2. Физическая культура : учебник и практикум для вузов / А. Б. Муллер [и др.]. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 424 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02483-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/449973

6.2 Дополнительная литература

1. Стриханов, М. Н. Физическая культура и спорт в вузах : учебное пособие / М. Н. Стриханов, В. И. Савинков. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 160 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10524-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/454861
2. .Германов, Г. Н. Двигательные способности и физические качества. Разделы теории физической культуры : учебное пособие для вузов / Г. Н. Германов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 224 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04492-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/453843
3. Самостоятельная работа студента по физической культуре : учебное пособие для вузов / В. Л. Кондаков [и др.] ; под редакцией В. Л. Кондакова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 149 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12652-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/447949
4. Карась, Т. Ю. Теория и методика физической культуры и спорта : учебно-практическое пособие / Т. Ю. Карась. — 2-е изд. — Комсомольск-на-Амуре, Саратов : Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет, Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 131 с. — ISBN 978-5-4497-0149-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/85832.html
5. Димова А.Л. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов [Электронный ресурс]: методическое пособие для самостоятельной работы студентов/ Димова А.Л., Чернышева Р.В.— Электрон.текстовые данные.— Смоленск: Маджента, 2018.— 60 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/9881

6.3 Периодические издания не предусмотрено

6.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- ЭБС «Юрайт». - URL : https://urait.ru
- ЭБС «IPRbooks». - URL : http://www.iprbookshop.ru
- ЭБ РГАТУ. - URL : http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
- Справочно-правовая система «Гарант». - URL : - http://www.garant.ru
- Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». - URL : http://www.consultant.ru
- Бухгалтерская справочная «Система Главбух». - URL : https://www.1gl.ru
- Научная электронная библиотека elibrary. - URL : https://www.elibrary.ru/defaultx.asp
- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека (ЦНСХБ) - URL : http://www.cnshb.ru
-Научная электронная библиотека КиберЛенинка. - URL : https://cyberleninka.ru
-Федеральный портал «Российское образование». - URL : http://www.edu.ru/documents/
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL : http://window.edu.ru/
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL : http://fcior.edu.ru/
- Polpred.com Обзор СМИ. - URL : http://polpred.com/

7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).

Программное обеспечение:

1. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License
1096-200527-113342-063-1315;
2. Office 365 для образования E1 (преподавательский)
70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420;
3. ВКР ВУЗ
Лицензионный договор №7828/21 на предоставление доступа к платформе ВКР ВУЗ от 17.03.2021;
4. «Сеть КонсультантПлюс»
Договор об информационной поддержке от 26.08.2016;
5. Windows 7
4CFBX-7HQ6R-3JYWF-72GXP-4MV6W32KD2-K9CTF-M3DJT-4J3WC-733WDYKHFY-KW986-GK4PY-FDWYH-7TP9F32KD2-K9CTF-M3DJT-4J3WC-733WD;
6. Windows xp
QQJ2P-Q683T-X4QKT-99H36-B49Y8;
7. Windows 7 Pro
Q9MMQ-YTV7C-8JWPB-BCGXF-JFYKVGWMWP-GV8XK-CKT8F-RCMRR-334TV2KC6T-9QC22-GP6XQ-MYRRJ-YDFDW8897D-K46V4-WQFKB-8BJTC-TG78QGJ798-FDVJ3-YKTXK-6HWHV-Q6XT3V84BY-RDCT6-P4PDQ-MD7TF-9QXQ96TCXB-R8RR7-PBBXR-3R67W-KPX3F7V72G-GK7XQ-BXP29-JWYQ6-G44BJGXVJK-QD63T-VM4GY-WGBFJ-GVXQ2JXWGB-CCGK4-KRWGB-FFKQF-T74FJBXX72-QC37G-F8JVC-X3FF3-QFCWBMM77C-RGPC4-Q2GMC-BDM6R-PWHKG;
8. Свободно распространяемое программное обеспечение (7-Zip, A9CAD, Adobe Acrobat Reader, Advego Plagiatus, Edubuntu 16, eTXT Антиплагиат, GIMP, Google Chrome, K-lite Mega Codec Pack, LibreOffice 4.2, Mozilla Firefox, Microsoft OneDrive, Opera, Thunderbird, WINE, Альт Образование 9, Справочно-правовая система "Гарант")

8. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по дисциплине

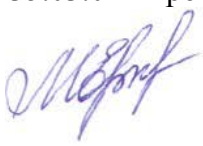
Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе дисциплины.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (Приложение 9 к ООП Материально - техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю:
Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия



____ М.В. Евсенина
«20» марта 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СЕМЕНОВЕДЕНИЕ

Уровень профессионального образования бакалавриат

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) «Агрономия»

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Курс 2 **Семестр** 3

Курсовая(ой) работа/проект - **семестр** **Зачет** - **семестр**

Экзамен 3 **семестр**

Рязань 2022

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденного 26 июля 2017 года №699

Разработчик доцент кафедры селекции и семеноводства, лесного дела и садоводства

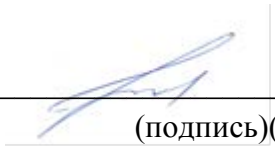
(должность, кафедра)

Антошина О.А.

(подпись)(Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «20» марта 2024 г., протокол №8

Заведующий кафедрой селекции и семеноводства, лесного дела и садоводства



ФадькинГ.Н.

(подпись)(Ф.И.О.)

1. Цель и задачи освоенияучебной дисциплины

Целью дисциплины является формированиезнаний об особенностях и условиях формирования семян растений,изменениях, происходящих в семенах в период уборки и хранения, о роли семян в сельскохозяйственном производстве.

Задачами изучения дисциплины являются:

- формирование понятия о семенах (посевном материале) и теоретических основах семеноведения;
- изучение методики проведения анализа основных показателей посевных качеств семян;
- изучение теоретических основ хранения семян;
- изучение методики расчета нормы высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности;
- изучение методики расчета общей потребности в семенном и посадочном материале и формирование заявок на приобретение семенного и посадочного материала, исходя из общей потребности в их количестве;
- изучение технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними в соответствии с условиями выращивания.

Таблица – Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессио-нальной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или областей знания)
13 Сельское хозяйство	производственно-технологический	Сбор информации, необходимой для разработки элементов земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Организация системы севооборотов, их размещение по территории землепользования и проведение нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики сельскохозяйственного предприятия. Обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия. Разработка рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории. Разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий. Разработка экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений. Разработка экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства. Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

		фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков. Разработка агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов. Разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая. Подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов. Определение общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах. Разработка технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий. Осуществление фитосанитарного контроля на государственной границе в целях защиты территории России от проникновения карантинных и других опасных возбудителей болезней, и вредителейрастений, сорняков. Общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур. Комплектование почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, агрегатов для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определение схем их движения по полям, проведение технологических регулировок. Разработка технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, организация сортового и семенного контроля.	
	организационно-управленческий	Организация работы коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства. Принятие управленческих решений по реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты

			растений от них, технологии производства продукции растениеводства
	научно-исследовательский	Участие в проведении научных исследований по общепринятым методикам, обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формулирование выводов. Планирование и проведение экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствие с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Семеноведение» входит в дисциплины части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины(модули)» учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия – Б1.В.1.

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 01 Образование и наука (в сфере научных исследований для разработки инновационных агротехнологий, воспроизводства плодородия почв, создания высокопродуктивных сортов и гибридов);
- 13 Сельское хозяйство (в сфере производства и хранения продукции растениеводства на основе достижений агрономии, защиты растений, генетики, селекции, семеноводства и биотехнологии сельскохозяйственных культур).
- Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Объекты профессиональной деятельности выпускников или области знания:

- Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.
- Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ПООП (при наличии) по данному направлениюподготовки, а также компетенций (при наличии), установленных университетом.* Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Таблица – Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический		
Разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий	ПК-7 Способен разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними	ПК-7.1 Определяет схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий
		ПК-7.2 Определяет качество посевного материала с использованием стандартных методов
		ПК-7.3 Рассчитывает норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности
		ПК-7.4 Составляет заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве
Определение общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах	ПК-12 Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах	ПК-12.1 Определяет общую потребность в семенном и посадочном материале

4. Объём дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		3			
Аудиторные занятия (всего)	72	72			
В том числе:					
Лекции	36	36			
Лабораторные работы (ЛР)	-	-			
Практические занятия (ПЗ)	36	36			
Семинары (С)	-	-			
Коллоквиумы (К)	-	-			
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)	-	-			
Другие виды аудиторной работы	-	-			
Самостоятельная работа (всего)	72	72			
В том числе:					
Изучение учебного материала по литературным источникам и составление конспекта	10	10			
Изучение учебного материала по литературным источникам без составления конспекта	26	26			
Проработка конспекта лекций	18	18			
Подготовка к выполнению практических занятий	18	18			

Контроль	36	36				
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	экзамен	экзамен				
Общая трудоемкость час	180	180				
Зачетные Единицы Трудоемкости	5	5				
Контактная работа (по учебным занятиям)	72	72				

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	Курсовой П/Р	Самост. работа	Всего час. (без экзам)	
1.	Теоретические основы семеноведения	14	-	6	-	10	30	ПК-7 ПК-12
2.	Сортовые и посевные качества семян	10	-	20	-	15	45	ПК-7
3.	Агрономические и экологические основы выращивания качественных семян	12	-	10	-	11	33	ПК-7 ПК-12

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих)дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1		
		1	2	3
Предыдущие дисциплины				
1.	Общая генетика	+	+	
2.	Ботаника	+	+	
Последующие дисциплины				
1.	Программирование продуктивности сельскохозяйственных культур		+	+
2.	Растениеводство		+	+
3.	Основы селекции и семеноводства	+	+	+

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	№ разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	1.	История, современное состояние и агрономическое значение семеноведения	2	ПК-7 ПК-12
2.	1.	Цветение, оплодотворение и	2	ПК-7

		образование семян		ПК-12
3.	1.	Строение семян, химический состав. Процессы в покоящихся семенах.	4	ПК-7 ПК-12
4.	1.	Морфологические признаки и физико-механические свойства семян	4	ПК-7 ПК-12
5.	1.	Прорастание семян	2	ПК-7 ПК-12
6.	2.	Сортовые и посевные качества семян	4	ПК-7
7.	2.	Государственный сортовой и семенной контроль	6	ПК-7
8.	3.	Способ размножения культур и причины ухудшения качеств семян.	2	ПК-7 ПК-12
9.	3.	Технологии производства семян	4	ПК-7 ПК-12
10.	3.	Агротехнические особенности посева и уборки семян	2	ПК-7 ПК-12
11.	3.	Условия сохранения и повышения качества семян	4	ПК-7 ПК-12

5.4 Лабораторные занятия не предусмотрены

5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	1	Понятие о семенах, плодах, их классификация и свойства	2	ПК-7 ПК-12
2.	1	Формирование, налив и созревание плодови семян	2	ПК-7 ПК-12
3.	1	Морфологические признаки и физико-механические свойства семян	2	ПК-7 ПК-12
4.	2.	Определение подлинности семян по морфологическим признакам и симметричности зерен	2	ПК-7 ПК-12
5.	2.	Определение подлинности семян по окраске колеоптиле, цветочных чешуй и цветковых пленок. Определение озимых и яровых форм	2	ПК-7 ПК-12
6.	2.	Методы определения и контроль качества семян. Отбор проб для анализа семян	2	ПК-7 ПК-12
7.	2.	Определение чистоты и массы 1000 семян	2	ПК-7
8.	2.	Определение всхожести и энергии прорастания семян	2	ПК-7
9.	2.	Определение силы роста семян и жизнеспособности семян	2	ПК-7
10.	2.	Определение влажности семян	2	ПК-7
11.	2.	Определение выравненности и травмированности семян	2	ПК-7
12	2.	Определение заселенности семян вредителями и	2	ПК-7

		зараженности болезнями		
13	2.	Правила документирования сортовых и посевных качеств семян	2	ПК-7
14	3.	Расчет нормы высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности	2	ПК-7 ПК-12
15	3.	Расчет общей потребности в семенном материале	4	ПК-7 ПК-12
16	3.	Планирование работ в первичном семеноводстве в зависимости от потребности в элитных семенах	4	ПК-7 ПК-12

5.6 Научно- практические занятия не предусмотрены
5.7 Коллоквиумыне предусмотрены

5.8 Самостоятельная работа

№ п/п	№ разделов	Тематика самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	1.	Предмет, задачи и местосеменоведения системе естественных наук. Генетика и семеноведение кактеоретические основы семеноводства. Биология семян. Роль семеноведения вразмножении и сохранениисорта. Физические и химические свойства семян.Разнокачественность семян. Покой семян. Хранение семян.Генетические банки. Микробиотики. Мезобиотики.Макробиотики. Адаптационные свойства семяни плодов в процессе ихпрорастания.	10	ПК-7 ПК-12
2.	2.	Причины ухудшения сортовых качеств семян. Определение качества элитных семян зерновых культур. Определение качества элитных и оригинальных семян картофеля. Определение качества элитных и оригинальных семянкапусты. Определение качества элитных и оригинальных семянморкови.	15	ПК-7 ПК-12
3.	3.	Приемы улучшения качества семян. Теоретические основыуборки. Способы очистки семян. Сортосмена и сортообновление.Принципы расчета обеспеченности семенами. Первичное семеноводствосортов. Этапы размножениясемян в различных питомниках .Хранение семенной продукции сельскохозяйственных культур Уход за семеноводческими посевами зерновых культур. Уход за семеноводческими посевами кормовых	11	ПК-7 ПК-12

		культур. Уход за семеноводческими посевами овощных культур.		

5.9 Примерная тематика курсовых проектов (работ) не предусмотрена

5.10 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ПК-7	+	-	+	-	+	экзамен, тестирование, собеседование
ПК-12	+	-	+	-	+	экзамен, тестирование, собеседование

6.Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Ступин, А. С. Основы семеноведения : учебное пособие / А. С. Ступин. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-1570-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/39149
2. Васько, В. Т. Основы семеноведения полевых культур : учебное пособие / В. Т. Васько. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-1111-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/107265
3. Полевые культуры Рязанской области: биология, сортовой потенциал, сортовая агротехника, семеноводство : учебное пособие / Кузьмин, Николай Александрович, Антошина Ольга Алексеевна, Черкасов Олег Викторович. - Рязань :ФГБОУВПОРГАТУ, 2014. - 301 с. - ISBN 978-5-98660-229-5 : 306-00. - Текст (визуальный) : непосредственный.

6.2 Дополнительная литература

1. Селекция и семеноводство овощных культур : учебное пособие / Г. А. Старых, В. Ф. Пивоваров, Л. Л. Носова, А. В. Гончаров. — Москва : Российский государственный аграрный заочный университет, 2011. — 84 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPRBOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/20664.html
2. Общая селекция растений : учебник / Ю. Б. Коновалов, В. В. Пыльнев, Т. И. Хупацария, В. С. Рубец. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 480 с. — ISBN 978-5-8114-1387-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/107913
3. Практикум по селекции и семеноводству полевых культур : учебное пособие / В. В. Пыльнев, Ю. Б. Коновалов, Т. И. Хупацария [и др.] ; под редакцией В. В. Пыльнева. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-1567-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/42197
4. Атлас растений, учитываемых при апробации сортовых посевов зерновых, зернобобовых, масличных культур, многолетних и однолетних трав : учебное пособие / В. С. Рубец, В. В. Пыльнев, А. Н. Березкин, О. А. Буко. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-1744-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/53690
5. Общая селекция растений : учебник / Ю. Б. Коновалов, В. В. Пыльнев, Т. И. Хупацария, В. С. Рубец. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 480 с. —

ISBN 978-5-8114-1387-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/107913
6. Савельев, В. А. Семеноведение полевых культур : учебное пособие / В. А. Савельев. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 276 с. — ISBN 978-5-8114-2894-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/103077
7. Селекция и семеноводство овощных культур : учебное пособие / Г. А. Старых, В. Ф. Пивоваров, Л. Л. Носова, А. В. Гончаров. — Москва : Российский государственный аграрный заочный университет, 2011. — 84 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPRBOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/20664.html

6.3 Периодические издания

1. Агрохимический вестник : науч.-практич. журнал / учредители : Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, АНО "Редакция "Химия в сельском хозяйстве". - 1929 - . - Москва :АНО "Редакция "Химия в сельском хозяйстве", 2016. - Двухмес. - ISSN 02352516. - Предыдущее название: Химия в сельском хозяйстве (до 1997 года). – Текст : непосредственный.
2. Агрохимия : науч.-теоретич. журн. / учредитель : Российская Академия Наук. – 1964 - . - Москва : Наука, 2020 - . – Ежемес. - ISSN 0002-1881. – Текст : непосредственный
3. Главный агроном : науч.-практич. журн. / учредитель ННОУ «Академия с.-х. наук и организации агропромышленного комплекса. – 2003, июль – . – Москва : ИД «Панорама», ЗАО «Сельхозиздат», 2020 - . – Ежемес. – ISSN 2074-7446. – Текст : непосредственный.
4. Достижения науки и техники АПК :теоретич. и науч.-практич. журнал / учредитель : Министерство сельского хозяйства и продовольствия РФ . – 1987 - . – Москва : ООО Редакция журнала «Достижения науки и техники АПК», 2020 - . – Ежемес. – ISSN 0235-2451. – Текст : непосредственный.
5. Защита и карантин растений : науч.-практич. журн. / учредитель и изд. : АНО Редакция журнала «Защита и карантин растений». – 1932 - . – Москва, 2020 - . - Ежемес. – ISSN 1026-8634. – Текст : непосредственный.
6. Картофель и овощи : науч.-производ. журн. / учредитель и издатель : Общество с ограниченной ответственностью КАРТО и ОВ. – 1956 - . – Москва, 2020 - . - 10 раз в год. - ISSN 0022-9148. – Текст : непосредственный.
7. Плодородие :теоретич. и науч.-практич. журн. / учредитель и изд. : Всероссийский научно-исследовательский институт агрохимии им. Д.Н. Прянишникова (ВНИИАРоссельхозакадемии. – 2001 - . – Москва, 2020 - . – Двухмес. - ISSN 1994-8603. – Текст : непосредственный.
8. Хранение и переработка сельхозсырья : науч.-теоретич. журн. / учредитель : Московский государственный университет пищевых производств. – 1993 - . – Москва : Пищевая промышленность, 2019. – Ежекварт. – ISSN 2072-9669. - Текст : непосредственный.

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- ЭБС «Лань». – URL :https://e.lanbook.com

- ЭБС «IPRbooks». - URL :http://www.iprbookshop.ru
- ЭБРГАТУ. - URL :http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
- Справочно-правовая система «Гарант». - URL :- http://www.garant.ru
- Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». -URL :http://www.consultant.ru
- Бухгалтерская справочная «Система Главбух». - URL :https://www.1gl.ru
- Научная электронная библиотека elibrary. - URL :https://www.elibrary.ru/defaultx.asp
- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека (ЦНСХБ) - URL :http://www.cnshb.ru
-Научная электронная библиотека КиберЛенинка. - URL :https://cyberleninka.ru
-Федеральный портал «Российское образование». - URL :http://www.edu.ru/documents/
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL : http://window.edu.ru/
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL :http://fcior.edu.ru/
- Polpred.com Обзор СМИ. - URL :http://polpred.com/

6.5 Методические указания к практическим занятиям – Методические рекомендации и задания для практических занятий по курсу «Семеноведение» для обучающихся по направлению подготовки 35.03.04Агрономия, Антошина О.А., 2020 г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа http://bibl.rgatu.ru/web

6.6 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы- Методические рекомендации для самостоятельной работы по курсу «Семеноведение» для обучающихся по направлению подготовки35.03.04Агрономия, Антошина О.А., 2020 г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа http://bibl.rgatu.ru/web

7.Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).

Программное обеспечение:
1. «Сеть КонсультантПлюс»
Договор об информационной поддержке от 26.08.2016;
2. Свободно распространяемое программное обеспечение (7-Zip, A9CAD, AdobeAcrobatReader, AdvegoPlagiatus, Edubuntu 16, eTXTАнтиплагиат, GIMP, GoogleChrome, K-liteMegaCodecPack, LibreOffice 4.2, MozillaFirefox, MicrosoftOneDrive, Opera, Thunderbird, WINE, Альт Образование 9, Справочно-правовая система "Гарант")

8.Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по дисциплине

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе дисциплины.

9.Материально-техническое обеспечение дисциплины (Приложение 9 к ООП Материально - техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю:
Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия
____ М.В. Евсенина
«20» марта 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ФИТОСАНИТАРНЫЙ МОНИТОРИНГ И ПРОГНОЗ РАЗВИТИЯ И РАСПРОСТРАНЕНИЯ ВРЕДНЫХ ОРГАНИЗМОВ

Уровень профессионального образования бакалавриат

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Профиль «Агрономия»

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Курс 2 Семестр 4

Курсовая(ой) работа/проект - **семестр** **Зачет** 4 **семестр**

Экзамен _____ **семестр**

Рязань 2022

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия,

утвержденного 26 июля 2017 г № 699
(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчик доцент кафедры агрономии, агрохимии и защиты растений
(должность, кафедра)

(подпись) А.С. Ступин (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «20» марта 2024 г., протокол №7б

Заведующий кафедрой агрономии, агрохимии и защиты растений
(кафедра)

(подпись) Д.В. Виноградов (Ф.И.О.)

1. **Цель и задачи освоения учебной дисциплины** – является формирование знаний и умений по фитосанитарному мониторингу и прогнозу развития и распространения вредных организмов сельскохозяйственных культур.

Задачи изучения дисциплины:

- изучить основы фитосанитарного мониторинга состояния посевов сельскохозяйственных культур;
- изучить теоретические основы прогноза и динамики развития вредных организмов;

Таблица – Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или областей знания)
13 Сельское хозяйство	производственно-технологический	– Сбор информации, необходимой для разработки элементов земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур. – Организация системы севооборотов, их размещение по территории землепользования и проведение нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики сельскохозяйственного предприятия. – Обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия. – Разработка рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории. – Разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий. – Разработка экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений. – Разработка экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков. – Разработка агротехнических	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства. Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и

		мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов. – Разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая. – Подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов. – Определение общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах. – Разработка технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий. – Осуществление фитосанитарного контроля на государственной границе в целях защиты территории России от проникновения карантинных и других опасных возбудителей болезней, и вредителейрастений, сорняков. – Общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур. – Комплектование почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, агрегатов для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определение схем их движения по полям, проведение технологических регулировок. – Разработка технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, организация сортового и семенного контроля.	(или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.
	организационно-управленческий	– Организация работы коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства. – Принятие управленческих решений по реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции

		различных.	растений, селекционный процесс, агрономически е ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводств о ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводств а
	– научно-исследо вательск ий	– Участие в проведении научных исследований по общепринятым методикам, обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формулирование выводов. – Планирование и проведение экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствие с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний. – Проведение маркетинговых исследований на сельскохозяйственных рынках.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономически е ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводств о ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводств а.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Фитосанитарный мониторинг и прогноз развития и распространения вредных организмов» входит в часть дисциплин формируемых участниками образовательных отношений Б1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению 35.03.04 Агрономия – Б1.В.02

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований для разработки инновационных агротехнологий, воспроизводства плодородия почв, создания высокопродуктивных сортов и гибридов);

13 Сельское хозяйство (в сфере производства и хранения продукции растениеводства на основе достижений агрономии, защиты растений, генетики, селекции, семеноводства и биотехнологии сельскохозяйственных культур).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Типы задач профессиональной деятельности:
научно-исследовательский;
производственно-технологический;
организационно-управленческий.

Перечень основных **объектов (или областей знания) профессиональной деятельности** выпускников:

- Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.
- Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Таблица – Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Разработка экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков. Разработка агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.	ПК-9 Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов	ПК-9.4 Реализует меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности	Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09 июля 2018 г. № 454н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 июля 2018 г., регистрационный № 51709).
		ПК-13 Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции растениеводства	ПК-13.4 Контролирует эффективность мероприятий по защите растений и улучшению фитосанитарного состояния посевов	

4. Объём дисциплины по семестрам и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		4	5	6	7
Аудиторные занятия (всего)	48	48			
В том числе:					
Лекции	16	16			
Лабораторные занятия (ЛЗ)	32	32			
Самостоятельная работа (всего)	60	60			
В том числе:					
Проработка конспекта лекций	8	8			
Подготовка к лабораторным занятиям	16	16			
Изучение учебного материала по литературным источникам без составления конспекта	36	36			
Контроль					
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет	зачет			
Общая трудоемкость час	108	108			
Зачетные Единицы Трудоемкости	3	3			
Контактная работа (по учебным занятиям)	48	48			

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	Курсовой П/Р	Самост. работа	Всего час. (без экзам)	
1.	Характеристика и методы проведения фитосанитарного мониторинга.	4	8			30	42	ПК-9 ПК-13
2.	Сроки и методы проведения фитосанитарного мониторинга на различных культурах	-	22				22	ПК-9 ПК-13
3.	Прогнозирование развития вредных организмов растений	12	2			30	44	ПК-9 ПК-13

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1								
		1	2	3						
Предыдущие дисциплины										
1.	Фитопатология и энтомология	+	+	+						
2.	Биологическая защита растений		+	+						
Последующие дисциплины										
1.	Производство технических культур	+	+	+						

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Характеристика и методы проведения фитосанитарного мониторинга.	Задачи фитосанитарного мониторинга в современном земледелии	2	ПК-9 ПК-13
2.	Характеристика и методы	Визуальные методы фитосанитарного мониторинга	2	ПК-9 ПК-13

	проведения фитосанитарного мониторинга.	(маршрутные методы обследований, детальные методы обследований, почвенные раскопки)		
3.	Прогнозирование развития вредных организмов растений	Цели и задачи прогноза в защите растений.	2	ПК-9 ПК-13
4.	Прогнозирование развития вредных организмов растений	Методы анализа метеорологических парамет-ров, используемых при составлении прогноза развития вредителей и болезней.	2	ПК-9 ПК-13
5.	Прогнозирование развития вредных организмов растений	Составление феноклимограмм.	2	ПК-9 ПК-13
6.	Прогнозирование развития вредных организмов растений	Технология разработок много-летних прогнозов, их задачи и цели.	2	ПК-9 ПК-13
7.	Прогнозирование развития вредных организмов растений	Задачи долгосрочных прогнозов, этапы их разработок.	2	ПК-9 ПК-13
8	Прогнозирование развития вредных организмов растений	Технология разработки краткосрочных прогнозов по фенологии и состоянию защищаемой культуры.	2	ПК-9 ПК-13

5.4 Лабораторные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Наименование лабораторных работ	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компетенции
Очная форма				
1.	Характеристика и методы проведения фитосанитарного мониторинга.	Учет вредных объектов на поверхности почвы, учет грызунов, учет вредных объектов на растениях.	2	ПК-9 ПК-13
2.	Характеристика и методы проведения	Методы учета скрытых вредителей и болезней, учет в многолетних насаждениях.	2	ПК-9 ПК-13

	фитосанитарного мониторинга.			
3.	Характеристика и методы проведения фитосанитарного мониторинга.	Инструментарий для проведения фитосанитарного мониторинга	2	ПК-9 ПК-13
4.	Характеристика и методы проведения фитосанитарного мониторинга.	Виды ловушек, используемых для фитосанитарного мониторинга вредных насекомых.	2	ПК-9 ПК-13
5.	Сроки и методы проведения фитосанитарного мониторинга на различных культурах	Сроки и методы проведения фитосанитарного мониторинга на озимых зерновых культурах	2	ПК-9 ПК-13
6.	Сроки и методы проведения фитосанитарного мониторинга на различных культурах	Сроки и методы проведения фитосанитарного мониторинга на яровых зерновых культурах	2	ПК-9 ПК-13
7.	Сроки и методы проведения фитосанитарного мониторинга на различных культурах	Сроки и методы проведения фитосанитарного мониторинга на кукурузе.	2	ПК-9 ПК-13
8.	Сроки и методы проведения фитосанитарного мониторинга на различных культурах	Сроки и методы проведения фитосанитарного мониторинга на зернобобовых культурах.	2	ПК-9 ПК-13
9.	Сроки и методы проведения фитосанитар	Сроки и методы проведения фитосанитарного мониторинга на многолетних бобовых травах.	2	ПК-9 ПК-13

	ного мониторинга на различных культурах			
10.	Сроки и методы проведения фитосанитар ного мониторинга на различных культурах	Сроки и методы проведения фитосанитарного мониторинга на рапсе.	2	ПК-9 ПК-13
11.	Сроки и методы проведения фитосанитар ного мониторинга на различных культурах	Сроки и методы проведения фитосанитарного мониторинга на свекле.	2	ПК-9 ПК-13
12.	Сроки и методы проведения фитосанитар ного мониторинга на различных культурах	Сроки и методы проведения фитосанитарного мониторинга на картофеле.	2	ПК-9 ПК-13
13.	Сроки и методы проведения фитосанитар ного мониторинга на различных культурах	Сроки и методы проведения фитосанитарного мониторинга на овощных культурах открытого грунта.	2	ПК-9 ПК-13
14.	Сроки и методы проведения фитосанитар ного мониторинга на различных культурах	Сроки и методы проведения фитосанитарного мониторинга на плодовых культурах	2	ПК-9 ПК-13
15.	Сроки и методы проведения фитосанитар ного	Сроки и методы проведения фитосанитарного мониторинга на ягодных культурах	2	ПК-9 ПК-13

	мониторинга на различных культурах			
16.	Прогнозирование развития вредных организмов растений	Разработка прогнозов развития и распространения вредных видов	2	ПК-9 ПК-13

5.5 Практические занятия – не предусмотрено

5.6 Научно- практические занятия – не предусмотрено

5.7 Коллоквиумы – не предусмотрено

5.8 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы *(детализация)*	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
Очная форма				
1.	Характеристика и методы проведения фитосанитарного мониторинга.	Цель проведения защитных мероприятий, сущность понятия «порог экономической вредоносности», определение пороговой плотности вредного организма, определение доли сохраненного урожая, влияние различных факторов на уровень порога экономической вредоносности. Распространенность, вредоносность и методы учета сорной растительности.	30	ПК-9 ПК-13
2.	Прогнозирование развития вредных организмов растений	Основные теории, объясняющие механизмы колебания численности насекомых, их особенности. Климатическая, трофическая, трофоклиматическая, паразитарная, синтетическая теории. Показатели вспышек массового размножения насекомых. Гравитационный цикл в популяционной динамике насекомых, его сущность и фазы.	30	ПК-9 ПК-13

5.9 Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрено

5.10 . Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ПК-9	+	+			+	Устный опрос, тестирование, зачет
ПК-13	+	+			+	Устный опрос, тестирование, зачет

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Фитопатология : учебник / под ред. О.О. Белошапкиной. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 288 с., [16] с. цв. ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/5617. - ISBN 978-5-16-009862-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1203887

2. Интегрированная защита растений : учебное пособие / составитель С. И. Рудакова. — Кемерово : Кузбасская ГСХА, 2018. — 316 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/143009

3. Сычёва, И. В. Фитосанитарные основы возделывания зерновых культур : учебное пособие / И. В. Сычёва. — Брянск : Брянский ГАУ, 2019. — 111 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133131

6.2 Дополнительная литература

1. Лухменев, В. П. Средства защиты растений от вредителей, болезней и сорняков : учебное пособие / В. П. Лухменев, А. П. Глинушкин ; под редакцией В. П. Лухменева. — Оренбург : Оренбургский ГАУ, 2012. — 596 с. — ISBN 978 - 5-88838 - 729-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/134458

2. Чебаненко, С. И. Защита растений. Древесные породы : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. И. Чебаненко, О. О. Белошапкина, И. М. Митюшев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 135 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07574-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/453574

3. Свиркова, С. В. Иммунитет растений : учебное пособие / С. В. Свиркова, А. В. Заушинцена. — Кемерово : КемГУ, 2014. — 207 с. — ISBN 978-5-8353-1722-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/69997

4. Штерншис, М. В. Биологическая защита растений : учебник / М. В. Штерншис, И. В. Андреева, О. Г. Томилова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 332 с. — ISBN 978-5-8114-5538-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/142379

5. Интегрированная защита растений : учебное пособие / составитель С. И. Рудакова. — Кемерово : Кузбасская ГСХА, 2018. — 316 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/143009

6. Ганиев, М. М. Химические средства защиты растений : учебное пособие / М. М. Ганиев, В. Д. Недорезков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 400 с. — ISBN 978-5-8114-5528-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/142369

6.3 Периодические издания

1. Защита и карантин растений : науч.-практич. журн. / учредитель и изд. : АНО Редакция журнала «Защита и карантин растений». – 1932 - . – Москва, 2020 - . - Ежемес. – ISSN 1026-8634. – Текст : непосредственный.

2. Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета имени П.А. Костычева : науч.-производ. журн. / учредитель и издатель федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А.Костычева». – 2009 - . – Рязань, 2020 - . - Ежекварт. – ISSN : 2077 – 2084 – Текст : непосредственный

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- ЭБС «Лань». – URL : https://e.lanbook.com
- ЭБС «IPRbooks». - URL : http://www.iprbookshop.ru
- ЭБС «Znanium.com». - URL : https://znanium.com
- ЭБ РГАТУ. - URL : http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp

- Справочно-правовая система «Гарант». - URL : - http://www.garant.ru
- Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». - URL : http://www.consultant.ru
- Бухгалтерская справочная «Система Главбух». - URL : https://www.1gl.ru
- Научная электронная библиотека elibrary. - URL : https://www.elibrary.ru/defaultx.asp
- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека (ЦНСХБ) - URL : http://www.cnshb.ru
-Научная электронная библиотека КиберЛенинка. - URL : https://cyberleninka.ru
-Федеральный портал «Российское образование». - URL : http://www.edu.ru/documents/
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL : http://window.edu.ru/
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL : http://fcior.edu.ru/
- Polpred.com Обзор СМИ. - URL : http://polpred.com/

6.5 Методические указания к практическим занятиям /лабораторным занятиям/ научно-практическим занятиям/коллоквиумам

Методические указания по дисциплине Фитосанитарный мониторинг и прогноз развития и распространения вредных организмов для проведения лабораторной работы по теме «Разработка прогнозов развития и распространения вредных видов» для студентов обучающихся по направлению 35.03.04 Агрономия, Рязань - 2021

6.6 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

Методические указания для выполнения самостоятельной работы по дисциплине Фитосанитарный мониторинг и прогноз развития и распространения вредных организмов по теме « Основные теории, объясняющие механизмы колебания численности насекомых, их особенности» для студентов обучающихся по направлению 35.03.04 Агрономия, Рязань - 2021

7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).

Программное обеспечение:
1. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License
1096-200527-113342-063-1315;
2. Office 365 для образования E1 (преподавательский)
70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420;
3. ВКР ВУЗ
Лицензионный договор №7828/21 на предоставление доступа к платформе ВКР ВУЗ от 17.03.2021;
4. «Сеть КонсультантПлюс»
Договор об информационной поддержке от 26.08.2016;
5. Windows 7
4CFBX-7HQ6R-3JYWF-72GXP-4MV6W32KD2-K9CTF-M3DJT-4J3WC-733WDYKHFY-KW986-GK4PY-FDWYH-7TP9F32KD2-K9CTF-M3DJT-4J3WC-733WD;
6. Windows xp
QQJ2P-Q683T-X4QKT-99H36-B49Y8;
7. Windows 7 Pro

Q9MMQ-YTV7C-8JWPB-BCGXF-JFYKVGWMWP-GV8XK-CKT8F-RCMRR-334TV2KC6T-9QC22-GP6XQ-MYRRJ-YDFDW8897D-K46V4-WQFKB-8BJTC-TG78QGJ798-FDVJ3-YKTXK-6HWHV-Q6XT3V84BY-RDCT6-P4PDQ-MD7TF-9QXQ96TCXB-R8RR7-PBBXR-3R67W-KPX3F7V72G-GK7XQ-BXP29-JWYQ6-G44BJGXVJK-QD63T-VM4GY-WGBFJ-GVXQ2JXWGB-CCGK4-KRWGB-FFKQF-T74FJBXX72-QC37G-F8JVC-X3FF3-QFCWBMM77C-RGPC4-Q2GMC-BDM6R-PWHKG;
8. Свободно распространяемое программное обеспечение (7-Zip, A9CAD, Adobe Acrobat Reader, Advego Plagiatus, Edubuntu 16, eTXT Антиплагиат, GIMP, Google Chrome, K-lite Mega Codec Pack, LibreOffice 4.2, Mozilla Firefox, Microsoft OneDrive, Opera, Thunderbird, WINE, Альт Образование 9, Справочно-правовая система "Гарант")

8. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по дисциплине (Приложение 1).

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (Приложение 9 к ООП Материально - техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВОСЕЛЬСКОГОХОЗЯЙСТВАРОССИЙСКОЙФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕГОСУДАРСТВЕННОЕБЮДЖЕТНОЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕВЫСШЕГООБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙГОСУДАРСТВЕННЫЙАГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙУНИВЕРСИТЕТИМЕНИП.А.КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю:
Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия
____ М.В. Евсенина
«20» марта 2024 г.

РАБОЧАЯПРОГРАММАУЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ

ЭРОЗИОВЕДЕНИЕ

Уровень профессионального образования бакалавриат

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Направленность(профиль)«Агрономия»

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Курс 3 **Семестр** 5

Курсовая(ой)работа/проект-семестр Зачет 5 **семестр**

Экзамен-семестр

Рязань 2022

ЛИСТСОГЛАСОВАНИЙ

Рабочаяпрограммасоставленасучетомтребованийфедеральногогосударственногообразовательногостандартавысшегообразованияпонаправлениюподготовки35.03.04Агрономия,утвержденного26июля2017года№699

Разработчик
доцент кафедры агрономии, агрохимии и защиты растений Лупова Е.И.

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «20» марта 2024 г., протокол №8

Заведующий кафедрой
агрономии, агрохимии и защиты растений _____ВиноградовД.В.

1. **Цель и задачи освоения учебной дисциплины**

Цельдисциплины–
формированиетеоретическихипрактическихзнанийинавыковвобластирациональногоиспользованияземельныхресурсов,повышенияплодородияэродированныхземельизащитыпочвыотэрозионныхпроцессов.

Задачидисциплины:

- изучениефизическихосновэрозиипочвы;
- изучениефакторовразвитияводнойэрозиипочв;
- изучениефакторовразвитияветровойэрозиипочв;
- освоениеметодовизученияэрозиипочв;
- изучениесвойствэродированныхпочв;
- овладениеспособамипредупрежденияразвитияэрозионныхпроцессов.

Таблица–Переченьосновныхзадачпрофессиональнойдеятельностивыпускников

Областьпрофессиональнойдеятельности (поРееструМинтруда)	Типызадачпрофессиональнойдеятельности	Задачипрофессиональнойдеятельности	Объектыпрофессиональнойдеятельности (илиобластейзнания)
13Сельскоехозяйство	производственно-технологический	– Сборинформации,необходимойдляразработкиэлементовземледелияитехнологийвозделываниясельскохозяйственныхкультур. – Организациясистемысевооборотов,их размещениепотерриторииземлепользованияипроведениенарезкиполейсучетомагроландшафтнойхарактеристикисельскохозяйственногопредприятия. – Обоснованиевыборасортовсельскохозяйственныхкультурдляконкретныхусловийрегионаиуровняинтенсификации земледелия. – Разработкарациональныхсистемобработкипочвывсевооборотахсучетомпочвенно-климатическихусловийирельефатерритории. – Разработкатехнологииипосева(посадки)сельскохозяйственныхкультуриухода занимисучетомихбиологическихособенностейипочвенно-климатическихусловий. – Разработкаэкологическиобоснованнойсистемыпримененияудобренийсучетомсвойствпочвыибиологическихособенностейрастений. – Разработкаэкологическиобоснованнойинтегрированнойсистемызащитырастенийсучетомпрогнозаразвитиявредныхобъектовифактическогофитосанитарногосостоянияпосевовдляпредотвращенияпотерьурожаяотболезней,вредителейисорняков. – Разработкаагротехническихмероприятийпоулучшениюфитосанитарногосостоянияпосевов. – Разработкатехнологийуборкисельскохозяйственныхкультур,послеуборочнойдоработкисельскохозяйственнойпро	Полевые,овощные,плодовыекультурыиихсорта,генетическиеколлекциирастений,селекционныйпроцесс,агрономическиеландшафты,природныекормовыеугодья,почваивоспроизводствоеплодородия,вредныеорганизмыисредствазащитырастенийотних,технологииипроизводствапродукциирастениеводства. Выпускникимогутосуществлятьпрофессиональнуюдеятельностьвдругихобластяхи(или)сферахпрофессиональнойдеятельностиприусловииисоответствияуровняихобразованияиполученныхкомпетенцийтребованиямкквалификацииработника.

		дукцииизакладкиеенахранение,обеспечивающихсохранностьурожая. – Подготовкатехнологическихкартвозделыванияселькохозяйственныхкультурнаосноверазработанныхтехнологийдляорганизациирабочихпроцессов. – Определениеобщейпотребностивсеменномипосадочномматериале,удобренияхипестицидах. – Разработкатехнологийулучшенияирациональногоиспользованияприродных кормовыхугодий. – Осуществлениефитосанитарногоконтролянагосударственнойграницевцелях защитытерриторииРоссииотпроникновениякарантинныхидругихопасныхвозбудителейболезней,ивредителейрастений,сорняков. – Общийконтрольреализациитехнологического процессапроизводствапродукциирастениеводствавсоответствиисразработаннымитехнологиямивозделыванияселькохозяйственныхкультур. – Комплектованиепочвообрабатывающих,посевныхиуборочныхагрегатов,агрегатовдлявнесенияудобренийиборьбысвредителямиболезнямисельскохозяйственныхрастений,определениесхемихдвиженияпополям,проведениетехнологическихрегулировок. – Разработкатехнологийполученияквысококачественныхсемянсельскохозяйственныхкультур,организациясортовогоисеменногоконтроля.	
	организационно-управленческий	– Организацияработыколлективаподразделениясельскохозяйственногопредприятияпопроизводствупродукциирастениеводства. – Принятиеуправленческихрешенийпореализациитехнологийвозделыванияселькохозяйственныхкультурвразличных.	Полевые,овощные,плодовыекультурыиихсорта,генетическиеколлекциирастений,селекционныйпроцесс,агрономическиеландшафты,природныекормовыеугодья,почваивоспроизводствоееплодородия,вредныеорганизмыисредствазащитырастенийотних,технологииипроизводствапродукциирастениеводства
	научно-исследовательский	– Участиевпроведенииинаучныхисследованийпообщепринятымметодикам,обобщениеистатистическаяобработкарезультатовопытов,формулированиевыводов. – Планированиеипроведениеэкспериментовпоиспытаниюрастенийнаотличимость,однородностьистабильность,нахозяйственнуюполезностьвсоответствиеспоступившимзаданиемнавыполнениеданныхвидовработиустановленными методикамипроведенияиспытаний.	Полевые,овощные,плодовыекультурыиихсорта,генетическиеколлекциирастений,селекционныйпроцесс,агрономическиеландшафты,природныекормовыеугодья,почваивоспроизводствоееплодородия,вредныеорганизмыисредствазащитырастенийотних,технологииипроизводствапродукциирастениеводства.

2.Местоучебнойдисциплинывструктуреобразовательнойпрограммы

Учебнаядисциплина«Эрозиоведение»входитвдисциплиныучасти,формируемойучастникамиобразовательныхотношений,Блока1«Дисциплины(модули)»учебногопланапонаправлениюподготовки35.03.04Агрономия–Б1.В.03.

Областипрофессиональнойдеятельностиисферыпрофессиональнойдеятельности,вкоторыхвыпускники,освоившиепрограммубакалавриата(далее-выпускники),могутосуществлятьпрофессиональнуюдеятельность:

- 01Образованиеинаука(всференаучныхисследованийдляразработкиинновационныхагротехнологий,воспроизводстваплодородияпочв,созданиявысокопродуктивныхсортовигибридов);
- 13Сельскоехозяйство(всферепроизводстваихраненияпродукциирастениеводстванаосноведостиженийагрономии,защитырастений,генетики,селекции,семеноводстваибиотехнологиисельскохозяйственныхкультур).
- Выпускникимогутосуществлятьпрофессиональнуюдеятельностьвдругихобластяхпрофессиональнойдеятельностии(или)сферахпрофессиональнойдеятельностиприусловиисоответствияуровняихобразованияиполученныхкомпетенцийтребованиямкквалификацииработника.

Объектыпрофессиональнойдеятельностивыпускниковилиобластизнания:

- Полевые,овощные,плодовыекультурыиихсорта,генетическиеколлекциирастений,селекционныйпроцесс,агрономическиеландшафты,природныекормовыеугодья,почваивоспроизводствоееплодородия,вредныеорганизмыисредствазащитырастенийотних,технологиипроизводствапродукциирастениеводства.
- Выпускникимогутосуществлятьпрофессиональнуюдеятельностьвдругихобластяхи(или)сферахпрофессиональнойдеятельностиприусловиисоответствияуровняихобразованияиполученныхкомпетенцийтребованиямкквалификацииработника.

3.Планируемыерезультатыобученияподисциплине

ПроцессизучениядисциплинынаправленаформированиеследующихкомпетенцийвсоответствииФГОСВОподанномунаправлениюподготовки.Компетенцияможетраскрыватьсявконкретнойдисциплинеполностьюиличастично:

Таблица – Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

ЗадачаПД	Объектилиобластьзнания	Кодинаименование профессиональнойкомпетенции	Кодинаименованиеиндикаторадостиженияпрофессиональнойкомпетенции	Основание (ПС,анализопыта)
Организациясистемысевооборотов,их размещениепотерриторииземлепользованияипроведениенарезкиполейсучетомагроландшафтнойхарактеристикисельскохозяйственногопредприятия	Полевые,овощные,плодовыекультурыиихсорта,генетическиеколлекциирастений,селекционныйпроцесс,агрономическиеландшафты,природныекормовыеугодья,почваивоспроизводствоееплодородия,вредныеорганизмыисредствазащитырастенийотних,технологиипроизводствапродукциирастениеводства	ПК-3Способенразработатьсистемусевооборотов	ПК-3.1Устанавливаетсоответствиеагроландшафтныхусловийтребованиямсельскохозяйственныхкультур ПК-3.4Определяет оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей	Профессиональный стандарт«Агроном», утвержденныйприказомМинистерствотрудаисоциальнойзащитыРоссийскойФедерацииот09июля2018г.№454н(зарегистрированМинистерствоюстицииРоссийскойФедерации27июля2018г.,регистрационный№51709).

4.Объёмдисциплиныпосеместрамивидамзанятий

Видучебнойработы	Всегочасов	Семестры

		4	5
Аудиторныезанятия(всего)	**54**		**54**
Втомчисле:	-	-	-
Лекции	18		18
Практическиезанятия(ПЗ)	36		36
Самостоятельнаяработа(всего)	**54**		**54**
Втомчисле:	-	-	-
Выполнениеиндивидуальныхзаданийпосоответствующимтемамразделовдисциплины	24		24
Подготовкакконтрольнымработам	12		12
Подготовкактестированию	18		18
Видпромежуточнойаттестации(зачет,дифференцированныйзачет,экзамен)	зачет		зачет
Общаятрудоемкостьчас	108		108
ЗачетныеЕдиницыТрудоемкости	3		3
Контактнаяработа(поучебнымзанятиям)	54		54

5.Содержаниедисциплины

5.1Разделыдисциплиныитехнологииформированиякомпетенций

№п/п	Наименованиеразделадисциплины	Технологииформированиякомпетенций				Формируемыекомпетенции
		Лекции	Практич.занятия	Самост.работастудента	Всегочас.(безэкзам)	
1	Факторы,определяющиеразвитиеэрозиипочв	8	14	18	44	ПК-3
2	Комплекспротивоэрозионныхмероприятийиохранапочв	10	18	36	64	ПК-3

5.2 Разделыдисциплиныимеждисциплинарныесвязи

№п/п	Наименованиеобеспечивающих(предыдущих)иобеспечиваемых(последующих)дисциплин	№разделовдисциплиныизтабл.5.1	
		1	2
Предшествующие			
1	Почвоведениесосновамигеографиипочв	+	+
2	Агрохимия	-	+
Последующие			
3	Мелиорация	+	+
4	Земледелие	+	+

5.3Лекционныезанятия

№п/п	№разделов	Темылекций	Трудоемкость(час.)	Формируемыекомпетенции
1.	1	Общие понятия об эрозии почв и эрозиоведении	2	ПК-3
2.	1	Факторы, определяющие опасность проявления эрозионных процессов	4	ПК-3
3.	1	Свойства и признаки эродированных почв. Методы изучения эрозии почв	2	ПК-3

4.	2	Организационно - хозяйственные противоэрозионные мероприятия	2	ПК-3
5.	2	Агротехнические противоэрозионные мероприятия	4	ПК-3
6.	2	Агролесомелиоративные противоэрозионные мероприятия	2	ПК-3
7.	2	Гидротехнические противоэрозионные мероприятия	2	ПК-3

5.4Лабораторныезанятия–непредусмотрены

5.5Практическиезанятия(семинары)

№п/п	№ разделов	Тематикапрактическихработ	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	1	Определение противодефляционная стойкость почв	2	ПК-3
2.	1	Определение противоэрозионная стойкость почв	2	ПК-3
3.	1	Экспериментальные методы исследований в эрозиоведение (пассивный метод в природе)	4	ПК-3
4.	1	Методы долгосрочного прогнозирования эрозионных процессов на основе моделирования	4	ПК-3
5.	1	Расчет коэффициента экологической стабильности ландшафта ($КЭСЛ_1$)	2	ПК-3
6.	1	Расчет коэффициента экологической стабильности ландшафта ($КЭСЛ_2$)	2	ПК-3
7.	2	Разработка системы севооборотов с учетом эродированности почв	4	ПК-3
8.	2	Определения опасности развития эрозии в зависимости от состава возделываемых культур	4	ПК-3
9.	2	Проектирование почвозащитной системы обработки почвы в севообороте	4	ПК-3
10.	2	Расчет потребности в органических удобрениях на бездефицитный баланс гумуса	4	ПК-3
11.	2	Лесомелиоративные и гидротехнические противоэрозионные мероприятия	4	ПК-3

5.6Научно-практическиезанятия–непредусмотрены

5.7Коллоквиумы–непредусмотрены

5.8Самостоятельнаяработа

№п/	№	Тематикасамостоятельнойработы	Трудоемкость	Формируемыеко

п	разделов		(час.)	мпетенции
1.	1	Плоскостной смыв и особенности и его проявления	2	ПК-3
2.	1	Основные факторы развития плоскостного смыва	4	ПК-3
3.	1	Интенсивность смыва	4	ПК-3
4.	1	Методы изучения смыва	4	ПК-3
5.	1	Оценка опасности развития эрозии почв	4	ПК-3
6.	2	Воспроизводство плодородия почв в условия проявления эрозии	6	ПК-3
7.	2	Освоение малопродуктивных и бросовых земель	6	ПК-3
8.	2	Особенности почвозащитных систем в различных зонах России	6	ПК-3
9.	2	Экономическая эффективность почвозащитных мероприятий	8	ПК-3
10.	2	Экологическая значимость внедрения почвозащитных систем	4	ПК-3
11.	2	Охрана почв в системе народного хозяйства России	6	ПК-3

5.9Примернаятематикакурсовыхпроектов(работ)–непредусмотрена

5.10Соответствиекомпетенций,формируемыхприизучениидисциплины,видовзанятий иформконтроля

Перечень компетенций	Видызанятий			Формыконтроля
	Л	Пр	СРС	
ПК-3	+	+	+	Отчетпопрактическойработе,контрольнаяработа,тест,зачет

6.Учебно-методическоеобеспечениедисциплины

6.1Основная литература

1. Уваров, Г.И. Экологические функции почв : учебное пособие / Г.И. Уваров. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 296 с. — ISBN 978-5-8114-2417-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/103916
2. Курбанов, С. А. Защита почв от эрозии : учебное пособие / С. А. Курбанов, Д. С. Магомедова, Ш. Ш. Омариев. — Махачкала :ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2019. — 157 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/138116
3.Ториков, В.Е. Общее земледелие. Практикум : учебное пособие / В.Е.Ториков, О.В. Мельникова. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-3553-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/119628

6.2 Дополнительная литература

1.Почвоведение : учебное пособие / Л. П. Степанова, Е. А. Коренькова, Е. И. Степанова, Е. В. Яковлева ; под общей редакцией Л. П. Степановой. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. —

260 с. — ISBN 978-5-8114-3174-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/110926
2. Ганжара, Н. Ф. Почвоведение. Практикум : учебное пособие / Н. Ф. Ганжара, Б. А. Борисов, Р. Ф. Байбеков ; под общ.ред. Н. Ф. Ганжары. — Москва :ИНФРА-М, 2020. — 256 с. — (Высшее образование:Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006241-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1069204
3. Горбылева, А. И. Почвоведение : учеб.пособие / А.И. Горбылева, В.Б. Во-робьев, Е.И. Петровский ; под ред. А.И. Горбылевой. — 2-е изд., перераб. — Минск : Новое знание ; М. : ИНФРА-М, 2016. — 400 с., [2] л. ил. : ил. — (Высшее образование:Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005677-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/558483
4.Шойкин, О. Д. Почвоведение : учебное пособие / О. Д. Шойкин. — Омск :Омский ГАУ, 2017. — 128 с. — ISBN 978-5-89764-645-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/102870
5. Ващенко, И. М. Основы почвоведения, земледелия и агрохимии : учебное пособие / И. М. Ващенко, К. А. Миронычев, В. С. Коничев. — Москва : Прометей, 2013. — 174 с. — ISBN 978-5-7042-2487-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/26943.html
6. Гогмачадзе, Г. Д. Деградация почв. Причины, следствия, пути снижения и ликвидации : монография / Г. Д. Гогмачадзе ; под редакцией Д. М. Хомяков. — Москва : Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2011. — 272 с. — ISBN 978-5-211-05960-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/13068.html
7. Земледелие. Практикум : учебное пособие / И. П. Васильев, А. М. Туликов, Г. И. Баздырев [и др.]. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 424 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013915-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1222955
8.Ступин, Д. Ю. Загрязнение почв и технологии их восстановления : учебное пособие для вузов / Д. Ю. Ступин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 432 с. — ISBN 978-5-8114-6992-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153920
9.Тимерьянов, А. Ш. Полезащитное лесоразведение : учебное пособие / А. Ш. Тимерьянов, Ф. Ф. Рамазанов. — Саратов : Вузовское образование, 2014. — 101 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/20423.html

6.3 Периодические издания

1. Агрохимический вестник : науч.-практич. журнал / учредители : Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, АНО "Редакция "Химия в сельском хозяйстве". - 1929 - . - Москва : АНО "Редакция "Химия в сельском хозяйстве", 2016. - Двухмес. - ISSN 02352516. - Предыдущее название: Химия в сельском хозяйстве (до 1997 года). – Текст : непосредственный.
2. Агрохимия : науч.-теоретич. журн. / учредитель : Российская Академия Наук. – 1964 - . - Москва : Наука, 2020 - . – Ежемес. - ISSN 0002-1881. – Текст : непосредственный
3. Главный агроном : науч.-практич. журн. / учредитель ННОУ «Академия с.-х. наук и организации агропромышленного комплекса. – 2003, июль – . – Москва : ИД «Панорама», ЗАО «Сельхозиздат», 2020 - . – Ежемес. – ISSN 2074-7446. – Текст : непосредственный.

4. Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета имени П.А. Костычева : науч.-производ. журн. / учредитель и издатель федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А.Костычева». – 2009 - . – Рязань, 2020 - . - Ежекварт. – ISSN : 2077 – 2084 – Текст : непосредственный
5. Достижения науки и техники АПК : теоретич. и науч.-практич. журнал / учредитель : Министерство сельского хозяйства и продовольствия РФ . – 1987 - . – Москва : ООО Редакция журнала «Достижения науки и техники АПК», 2020 - . – Ежемес. – ISSN 0235-2451. – Текст : непосредственный.
6. Защита и карантин растений : науч.-практич. журн. / учредитель и изд. : АНО Редакция журнала «Защита и карантин растений». – 1932 - . – Москва, 2020 - . - Ежемес. – ISSN 1026-8634. – Текст : непосредственный.
7. Картофель и овощи : науч.-производ. журн. / учредитель и издатель : Общество с ограниченной ответственностью КАРТО и ОВ. – 1956 - . – Москва, 2020 - . - 10 раз в год. - ISSN 0022-9148. – Текст : непосредственный.
8. Плодородие : теоретич. и науч.-практич. журн. / учредитель и изд. : Всероссийский научно-исследовательский институт агрохимии им. Д.Н. Прянишникова (ВНИИА Россельхозакадемии. – 2001 - . – Москва, 2020 - . – Двухмес. - ISSN 1994-8603. – Текст : непосредственный.
9.Экология : науч. журн. / учредители : Российская академия наук (Москва), Уральское отделение РАН (Екатеринбург), Отделение общей биологии РАН (Москва). – 1970 – Москва : ООО «ИКЦ «АКАДЕМКНИГА», 2019. – Двухмес. – ISSN0367-0597- Текст : непосредственный.

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- ЭБС «Лань». – URL :https://e.lanbook.com
- ЭБС «IPRbooks». - URL :http://www.iprbookshop.ru
- ЭБС «Znanium.com». - URL :https://znanium.com
- ЭБ РГАТУ. - URL :http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
- Справочно-правовая система «Гарант». - URL :- http://www.garant.ru
- Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». -URL :http://www.consultant.ru
- Бухгалтерская справочная «Система Главбух». - URL :https://www.1gl.ru
- Научная электронная библиотека elibrary. - URL :https://www.elibrary.ru/defaultx.asp
- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека (ЦНСХБ) - URL :http://www.cnshb.ru
-Научная электронная библиотека КиберЛенинка. - URL :https://cyberleninka.ru
-Федеральный портал «Российское образование». - URL :http://www.edu.ru/documents/
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL : http://window.edu.ru/
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL :http://fcior.edu.ru/
- Polpred.com Обзор СМИ. - URL :http://polpred.com/

6.5Методическиеуказанияклабораторнымзанятиям-непредусмотрено

6.6Методическиеуказаниякпрактическимзанятиям

Методическиеуказаниядляпрактическихзанятийподисциплине«Эрозиоведение»длястудентовпонаправлениюподготовки35.03.04Агрономия(уровеньбакалавриат)[Электронный ресурс]–Рязань:ИздательствоФГБОУВОРГАТУ,2021.–17с.–ЭБСРГАТУ

6.7Методическиеуказанияккурсовомупроектированиюидругимвидамсамостоятельной работы

Методическиеуказаниядлясамостоятельнойработыподисциплине«Основынаучныхиссл едованийвагрономии»длястудентовпонаправлениюподготовки35.03.04Агрономия(уров еньбакалавриат)[Электронныйресурс]–Рязань:ИздательствоФГБОУВОРГАТУ,2021.– 16с.–ЭБСРГАТУ

7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).

Программное обеспечение:

1. KasperskyEndpointSecurity для бизнеса - Стандартный RussianEdition.150-249 Node 1 year Educational Renewal License
1096-200527-113342-063-1315;
2. Office 365 дляобразования E1 (преподавательский)
70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420;
3. ВКР ВУЗ
Лицензионный договор №7828/21 на предоставление доступа к платформе ВКР ВУЗ от 17.03.2021;
4. «Сеть КонсультантПлюс»
Договор об информационной поддержке от 26.08.2016;
5. Windows 7
4CFBX-7HQ6R-3JYWF-72GXP-4MV6W32KD2-K9CTF-M3DJT-4J3WC-733WDYKHFY-KW986-GK4PY-FDWYH-7TP9F32KD2-K9CTF-M3DJT-4J3WC-733WD;
6. Windowsxp
QQJ2P-Q683T-X4QKT-99H36-B49Y8;
7. Windows 7 Pro
Q9MMQ-YTV7C-8JWPB-BCGXF-JFYKVGWMWP-GV8XK-CKT8F-RCMRR-334TV2KC6T-9QC22-GP6XQ-MYRRJ-YDFDW8897D-K46V4-WQFKB-8BJTC-TG78QGJ798-FDVJ3-YKTXK-6HWHV-Q6XT3V84BY-RDCT6-P4PDQ-MD7TF-9QXQ96TCXB-R8RR7-PBBXR-3R67W-KPX3F7V72G-GK7XQ-BXP29-JWYQ6-G44BJGXVJK-QD63T-VM4GY-WGBFJ-GVXQ2JXWGB-CCGK4-KRWGB-FFKQF-T74FJBXX72-QC37G-F8JVC-X3FF3-QFCWBMM77C-RGPC4-Q2GMC-BDM6R-PWHKG;
8. Свободно распространяемое программное обеспечение (7-Zip, A9CAD, AdobeAcrobatReader, AdvegoPlagiatus, Edubuntu 16, eTXTАнтиплагиат, GIMP, GoogleChrome, K-liteMegaCodecPack, LibreOffice 4.2, MozillaFirefox, MicrosoftOneDrive, Opera, Thunderbird, WINE, Альт Образование 9, Справочно-правовая система "Гарант")

8.Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по дисциплине(Приложение 1)

9.Материально-техническое обеспечение дисциплины (Приложение 9 к ООП Материально - техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю:
Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия
____ М.В. Евсенина
«20» марта 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

БИОЛОГИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ

Уровень профессионального образования бакалавриат

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Профиль «Агрономия»

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Курс 3 Семестр 5

Курсовая(ой) работа/проект - **семестр** **Зачет** 5 **семестр**

Экзамен - **семестр**

Рязань 2022

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия,

утвержденного 26 июля 2017 г № 699
(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчик доцент кафедры агрономии, агрохимии и защиты растений
(должность, кафедра)

(подпись) А.С. Ступин
(Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «20» марта 2024 г., протокол №7б

Заведующий кафедрой агрономии, агрохимии и защиты растений
(кафедра)

(подпись) Д.В. Виноградов
(Ф.И.О.)

1. **Цель и задачи освоения учебной дисциплины** - является изучение вопросов применения различных биологических средств в практике защиты растений от вредных организмов, включая микробиологические препараты, энтомофагов и акарифагов, размножаемых на биофабриках и производственных биолабораториях, использования биологически активных веществ, а также интеграции биологического метода с другими методами защиты растений для получения сельскохозяйственной экологически чистой продукции и создания видового состава нейтральных видов и энтомофагов в агробиоценозах.

Задачи изучения дисциплины:

- изучить основы систематики, биологии и экологии основных групп организмов-энтомофагов, акарифагов, патогенов и антагонистов важнейших вредителей и возбудителей болезней сельскохозяйственных культур.
- освоить методики выявления и диагностики, уровни эффективности естественных врагов вредителей и возбудителей болезней сельскохозяйственных культур.
- изучить технологии применения и хранения грибных, вирусных и бактериальных препаратов, методики массового разведения, хранения и применения энтомофагов и акарифагов.

Таблица – Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или областей знания)
13 Сельское хозяйство	производственно-технологический	– Сбор информации, необходимой для разработки элементов земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур. – Организация системы севооборотов, их размещение по территории землепользования и проведение нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики сельскохозяйственного предприятия. – Обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия. – Разработка рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории. – Разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий. – Разработка экологически обоснованной системы применения	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии

		удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений. – Разработка экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков. – Разработка агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов. – Разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая. – Подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов. – Определение общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах. – Разработка технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий. – Осуществление фитосанитарного контроля на государственной границе в целях защиты территории России от проникновения карантинных и других опасных возбудителей болезней, и вредителейрастений, сорняков. – Общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур. – Комплектование почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, агрегатов для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определение схем их движения по полям, проведение технологических регулировок. – Разработка технологий получения	производства продукции растениеводства. Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

		высококачественных семян сельскохозяйственных культур, организация сортового и семенного контроля.	
	организационно-управленческий	– Организация работы коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства. – Принятие управленческих решений по реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства
	– научно-исследовательский	– Участие в проведении научных исследований по общепринятым методикам, обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формулирование выводов. – Планирование и проведение экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствие с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний. – Проведение маркетинговых исследований на сельскохозяйственных рынках.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и

			средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Биологическая защита растений» входит в часть дисциплин формируемых участниками образовательных отношений Б1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению 35.03.04 Агрономия - Б.1.В.04

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований для разработки инновационных агротехнологий, воспроизводства плодородия почв, создания высокопродуктивных сортов и гибридов);

13 Сельское хозяйство (в сфере производства и хранения продукции растениеводства на основе достижений агрономии, защиты растений, генетики, селекции, семеноводства и биотехнологии сельскохозяйственных культур).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Типы задач профессиональной деятельности:
научно-исследовательский;
производственно-технологический;
организационно-управленческий.

Перечень основных **объектов (или областей знания) профессиональной деятельности** выпускников:

- Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.
- Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Таблица – Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Разработка экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков. Разработка агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.	ПК-9 Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов	ПК-9.1 Выбирает оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями ПК-9.3 Использует энтомофаги и акарифаги в рамках биологической защиты растений	Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09 июля 2018 г. № 454н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 июля 2018 г., регистрационный № 51709).

4. Объём дисциплины по семестрам и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		3	4	5	6
Аудиторные занятия (всего)	36			36	
В том числе:					
Лекции	18			18	
Лабораторные работы (ЛР)	18			18	
Самостоятельная работа (всего)	72			72	
В том числе:					
Проработка конспекта лекций	9			9	
Подготовка к лабораторным занятиям	9			9	
Изучение учебного материала по литературным источникам без составления конспекта	54			54	
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет			зачет	
Общая трудоемкость час	108			108	
Зачетные Единицы Трудоемкости	3			3	
Контактная работа (по учебным занятиям)	36			36	

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	Курсовой П/Р	Самост. работа	Всего час. (без экзам)	
1.	Общая часть	2				14	16	ПК-9
2.	Использование энтомофагов и акарифагов в биологической защите растений	2	2			10	14	ПК-9
3.	Возбудители болезней насекомых как агенты снижения численности вредителей	6				20	26	ПК-9
4.	Использование микроорганизмов и антибиотиков в защите растений от болезней	2					2	ПК-9
5.	Генетический метод и использование биологически активных веществ в защите растений от вредителей и болезней	2					2	ПК-9
6.	Позвоночные животные – зоофаги, их роль в регуляции численности вредных насекомых и грызунов. Биологическая регуляция численности сорняков	2				28	30	ПК-9
7.	Биологическая защита сельскохозяйственных культур от вредных организмов		16				16	ПК-9
8.	Интегрирование биологического метода с другими методами защиты растений	2					2	ПК-9

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1								
		1	2	3	4	5	6	7	8	…
Предыдущие дисциплины										
1.	Ботаника		+						+	
2.	Фитопатология и энтомология		+						+	
.			+					+	+	
4.	Физиология растений									
Последующие дисциплины										
1.	Растениеводство	+	+	+	+	+	+	+	+	
2.	Плодоводство	+	+	+	+	+	+	+	+	

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Общая часть	Предмет и задачи биологической защиты растений.	2	ПК-9
2.	Использование энтомофагов и акарифагов в биологической защите растений	Насекомые энтомофаги и акарифаги.	2	ПК-9
3.	Возбудители болезней насекомых как агенты снижения численности вредителей.	Бактериальные и вирусные заболевания насекомых и грызунов.	2	ПК-9
4.	Возбудители болезней насекомых как агенты снижения численности вредителей.	Грибные и протозойные заболевания насекомых.	2	ПК-9

5.	Возбудители болезней насекомых как агенты снижения численности вредителей.	Паразитические нематоды, хищные паукообразные и их роль в снижении численности вредных насекомых и клещей.	2	ПК-9
6.	Использование микроорганизмов и антибиотиков в защите растений от болезней	Микроорганизмы-антогонисты и их роль в подавлении развития возбудителей болезней растений.	2	ПК-9
7.	Генетический метод и использование биологически активных веществ в защите растений от вредителей и болезней	Лучевая и химическая стерилизация насекомых.	2	ПК-9
8.	Позвоночные животные – зоофаги, их роль в регуляции численности вредных насекомых и грызунов. Биологическая регуляция численности сорняков	Земноводные, пресмыкающиеся, птицы и млекопитающие, характеристика отдельных семейств.	2	ПК-9
9.	Интегрирование биологического метода с другими методами защиты растений	Понятие об интегрированной защите растений.	2	ПК-9

5.4 Лабораторные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Наименование лабораторных работ	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компетенции
Очная форма				
1.	Использование энтомофагов и акарифагов в биологической защите	Биология энтомофагов.	2	ПК-9

	растений			
2.	Биологическая защита сельскохозяйственных культур от вредных организмов	Энтомофаги вредителей зерновых культур.	2	ПК-9
3.	Биологическая защита сельскохозяйственных культур от вредных организмов	Энтомофаги вредителей картофеля и свеклы.	2	ПК-9
4.	Биологическая защита сельскохозяйственных культур от вредных организмов	Энтомофаги вредителей овощных культур.	2	ПК-9
5.	Биологическая защита сельскохозяйственных культур от вредных организмов	Массовое разведение фитосейулюса и его использование в борьбе с паутинным клещом в защищенном грунте.	2	ПК-9
6.	Биологическая защита сельскохозяйственных культур от вредных организмов	Массовое разведение и применение трихограммы	2	ПК-9
7.	Биологическая защита сельскохозяйственных культур от вредных организмов	Энтомофаги вредителей плодовых культур.	2	ПК-9
8.	Биологическая защита сельскохозяй	Микробиологические препараты и особенности их применения.	2	ПК-9

	ственных культур от вредных организмов			
9.	Биологическая защита сельскохозяйственных культур от вредных организмов	Критерии необходимости применения пестицидов на растениях в период вегетации	2	ПК-9

5.5 Практические занятия (семинары) – не предусмотрено

5.6 Научно- практические занятия – не предусмотрено

5.7 Коллоквиумы – не предусмотрено

5.8 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы *(детализация)*	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компе-тенции
Очная форма				
1.	Общая часть	Основные признаки регуляции численности популяций в биоценозе. Модифицирующие и регулирующие факторы. Внутривидовые и биоценотические регуляторные механизмы и пороги активности последних. Синтетическая и феноменологическая теория динамики численности насекомых.	14	ПК-9
2.	Использование энтомофагов и акарифагов в биологической защите растений	Условия, определяющие эффективность энтомофагов. Синхронность годичных циклов, соответствие экологических стандартов энтомофагов, их хозяев или жертв. Условия развития и течения эпизоотий и эпифитотий в природе.	10	ПК-9

3.	Возбудитель болезней насекомых как агенты снижения численности вредителей.	Простейшие, паразитирующие в теле использование. Классификация простейших. Систематическое положение и характеристика отряда микроспоридий. Возможности использования простейших. Гиперпаразитизм и его практическое использование. Понятие о микопаразитизме. Примеры гиперпаразитов фитопатогенных грибов и предпосылки их использования в защите растений. Условия эффективного применения гиперпаразитов.	20	ПК-9
4.	Позвоночные животные – зоофаги, их роль в регуляции численности вредных насекомых и грызунов. Биологическая регуляция численности сорняков	Биологическая регуляция численности сорняков. Основные гербифаги – позвоночные и беспозвоночные. Насекомые – фитофаги как биологическое средство регуляции численности сорняков (на примере мухи - фитомифизы). Требования, предъявляемые к агентам биологической борьбы с сорняками. Микроорганизмы – возбудители болезней сорняков как основа биопрепаратов. Перспективы использования биологических средств защиты растений от сорняков. Применения муравьев в полезащитных лесонасаждениях.	28	ПК-9

5.9 Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрено

5.10 . Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ПК-9	+	+			+	Устный опрос, тестирование, зачет

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Штерншис, М. В. Биологическая защита растений : учебник / М. В. Штерншис, И. В. Андреева, О. Г. Томилова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 332 с. — ISBN 978-5-8114-5538-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/142379

6.2 Дополнительная литература

1. Курбанов, С. А. Основы биологической системы земледелия : учебное пособие / С. А. Курбанов, Н. Р. Магомедов, Д. С. Магомедова. — Махачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2018. — 146 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/116279

2. Глухих, М. А. Земледелие : учебное пособие / М. А. Глухих, О. С. Батраева. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 216 с. — ISBN 978-5-8114-3594-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/122157

3. Защита растений : учебное пособие / Л. Г. Коготько, Ю. А. Миренков, П. А. Саскевич, Е. В. Стрелкова. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. — 340 с. — ISBN 978-985-503-583-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/67631.html

4. Чекмарева, Л. И. Иммунитет растений к вредителям : учебное пособие / Л. И. Чекмарева. — Саратов : Корпорация «Диполь», 2010. — 99 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/752.html

5. Баздырев, Г. И. Интегрированная защита растений от вредных организмов : учебное пособие / Г.И. Баздырев, Н.Н. Третьяков, О.О. Белошапкина. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 302 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Магистратура). — DOI 10.12737/692. - ISBN 978-5-16-006469-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1220540

6. Ториков, В. Е. Научные основы агрономии : учебное пособие / В. Е. Ториков, О. В. Мельникова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 348 с. — ISBN 978-5-8114-2604-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/112064

6.3 Периодические издания

1. Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета имени П.А. Костычева : науч.-производ. журн. / учредитель и издатель федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А.Костычева». – 2009 - . – Рязань, 2020 - . - Ежекварт. – ISSN : 2077 – 2084 – Текст : непосредственный.

2. Защита и карантин растений : науч.-практич. журн. / учредитель и изд. : АНО Редакция журнала «Защита и карантин растений». – 1932 - . – Москва, 2020 - . - Ежемес. – ISSN 1026-8634. – Текст : непосредственный.

3. Экология : науч. журн. / учредители : Российская академия наук (Москва), Уральское отделение РАН (Екатеринбург), Отделение общей биологии РАН (Москва). – 1970 – Москва : ООО «ИКЦ «АКАДЕМКНИГА», 2019. – Двухмес. – ISSN 0367-0597- Текст : непосредственный.

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- ЭБС «Лань». – URL : https://e.lanbook.com
- ЭБС «IPRbooks». - URL : http://www.iprbookshop.ru
- ЭБС «Znanium.com». - URL : https://znanium.com
- ЭБ РГАТУ. - URL : http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp

- Справочно-правовая система «Гарант». - URL : - http://www.garant.ru
- Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». - URL : http://www.consultant.ru
- Бухгалтерская справочная «Система Главбух». - URL : https://www.1gl.ru
- Научная электронная библиотека elibrary. - URL : https://www.elibrary.ru/defaultx.asp
- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека (ЦНСХБ) - URL : http://www.cnshb.ru
-Научная электронная библиотека КиберЛенинка. - URL : https://cyberleninka.ru

-Федеральный портал «Российское образование». - URL : http://www.edu.ru/documents/
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL : http://window.edu.ru/
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL : http://fcior.edu.ru/
- Polpred.com Обзор СМИ. - URL : http://polpred.com/

6.5 Методические указания к практическим занятиям /лабораторным занятиям/ научно-практическим занятиям/коллоквиумам

Методические указания по дисциплине Биологическая защита растений для проведения лабораторной работы по теме «Массовое разведение фитосейулюса и его использование в борьбе с паутинным клещом в защищенном грунте»для студентов обучающихся по направлению 35.03.04 Агрономия. – Рязань - 2021

6.6 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

Методические указания для выполнения самостоятельной работы по дисциплине Биологическая защита растений по теме «Применение муравьев в полезащитных лесонасаждениях» для студентов обучающихся по направлению 35.03.04 Агрономия. – Рязань. -2021

7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).

Программное обеспечение:
1. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License
1096-200527-113342-063-1315;
2. Office 365 для образования E1 (преподавательский)
70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420;
3. ВКР ВУЗ
Лицензионный договор №7828/21 на предоставление доступа к платформе ВКР ВУЗ от 17.03.2021;
4. «Сеть КонсультантПлюс»
Договор об информационной поддержке от 26.08.2016;
5. Windows 7
4CFBX-7HQ6R-3JYWF-72GXP-4MV6W32KD2-K9CTF-M3DJT-4J3WC-733WDYKHFY-KW986-GK4PY-FDWYH-7TP9F32KD2-K9CTF-M3DJT-4J3WC-733WD;
6. Windows xp
QQJ2P-Q683T-X4QKT-99H36-B49Y8;
7. Windows 7 Pro
Q9MMQ-YTV7C-8JWPB-BCGXF-JFYKVGWMWP-GV8XK-CKT8F-RCMRR-334TV2KC6T-9QC22-GP6XQ-MYRRJ-YDFDW8897D-K46V4-WQFKB-8BJTC-TG78QGJ798-FDVJ3-YKTXK-6HWHV-Q6XT3V84BY-RDCT6-P4PDQ-MD7TF-9QXQ96TCXB-R8RR7-PBBXR-3R67W-KPX3F7V72G-GK7XQ-BXP29-JWYQ6-G44BJGXVJK-QD63T-VM4GY-WGBFJ-GVXQ2JXWGB-CCGK4-KRWGB-FFKQF-T74FJBXX72-QC37G-F8JVC-X3FF3-QFCWBMM77C-RGPC4-Q2GMC-BDM6R-PWHKG;
8. Свободно распространяемое программное обеспечение (7-Zip, A9CAD, Adobe Acrobat Reader, Advego Plagiatus, Edubuntu 16, eTXT Антиплагиат, GIMP, Google Chrome, K-lite Mega Codec Pack, LibreOffice 4.2, Mozilla Firefox, Microsoft OneDrive, Opera, Thunderbird, WINE, Альт Образование 9, Справочно-правовая система "Гарант")

8. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по дисциплине (Приложение 1)

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (Приложение 9 к ООП Материально - техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю:
Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия
____ М.В. Евсенина
«20» марта 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Орошаемое земледелие
(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования **бакалавриат**
(бакалавриат, специалитет, магистратура, подготовка кадров высшей квалификации)

Направление подготовки (специальность) 35.03.04 Агрономия
(полное наименование направления подготовки)

Направленность (Профиль(и) Адаптивное земледелие
(полное наименование направленности (профиля) направления подготовк__и из ООП)

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная
(очная, заочная, очно-заочная)

Курс 4 **Семестр 7**

Курсовая(ой) работа/проект -_____семестр **Зачет __7___семестр**

Экзамен ____семестр

Рязань 2022

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия, утвержденного 26 июля 2017 года №699

(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчик профессор кафедры агрономии, агрохимии и защиты растений
(должность, кафедра)

Захарова О.А.
(подпись)(Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «20» марта 2024 г., протокол №7б

Заведующий кафедрой
агрономии, агрохимии и защиты растений Виноградов Д.В.

1. **Цель и задачи освоения учебной дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Орошаемое земледелие» является формирование у студентов представление о роли орошаемого земледелия в развитии сельскохозяйственного производства. В результате изучения дисциплины студент должен иметь представление о теоретических принципах возделывания сельскохозяйственных культур в орошаемых условиях, способах использования водных ресурсов; способах и техники полива; агротехнике; удобрениях; защите растений.

Задачами дисциплины является:

- изучение научных основ и теоретическое обобщение производственного опыта возделывания сельскохозяйственных культур на поливных землях;
- установление особенностей приемов агротехники и разработки системы земледелия на орошаемых землях для каждого крупного региона;
- выявление агротехнических факторов, при которых орошение достигает наивысшей эффективности;
- разработка системы агротехнических мероприятий, обеспечивающей наиболее экономичное использование оросительной воды.

Таблица - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам):

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или областей знания)
13 Сельское хозяйство	производственно-технологический	– Сбор информации, необходимой для разработки элементов земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур. – Организация системы севооборотов, их размещение по территории землепользования и проведение нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики сельскохозяйственного предприятия. – Обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия. – Разработка рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории. – Разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий. – Разработка экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений. – Разработка экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства. Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

		болезней, вредителей и сорняков. – Разработка агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов. – Разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая. – Подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов. – Определение общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах. – Разработка технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий. – Осуществление фитосанитарного контроля на государственной границе в целях защиты территории России от проникновения карантинных и других опасных возбудителей болезней, и вредителейрастений, сорняков. – Общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур. – Комплектование почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, агрегатов для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определение схем их движения по полям, проведение технологических регулировок. – Разработка технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, организация сортового и семенного контроля.	
	организационно-управленческий	– Организация работы коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства. – Принятие управленческих решений по реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства

	научно-исследовательский	– Участие в проведении научных исследований по общепринятым методикам, обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формулирование выводов. – Планирование и проведение экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствие с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Орошаемое земледелие» входит в вариативную часть обязательных дисциплин блока Б1.В.05 учебного плана по направлению 35.03.04 Агрономия.

Изучается на 4 курсе, 7 семестре.

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 01 Образование и наука (в сфере научных исследований для разработки инновационных агротехнологий, воспроизводства плодородия почв, создания высокопродуктивных сортов и гибридов);
- 13 Сельское хозяйство (в сфере производства и хранения продукции растениеводства на основе достижений агрономии, защиты растений, генетики, селекции, семеноводства и биотехнологии сельскохозяйственных культур).
- Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Объекты профессиональной деятельности выпускников или области знания:

- Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.
- Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВОпо данному направлениюподготовки. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично:

Таблица – Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Участие в проведении научных исследований по общепринятым	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта,	ПК-3 Способен разработать систему севооборотов	ПК-3.1 Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственны	Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом

методикам, обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формулирование выводов	генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства		х культур ПК-3.2 Составляет схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур ПК-3.3 Составляет планы введения севооборотов и ротационные таблицы ПК-3.4 Определяет оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей	Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09 июля 2018 г. № 454н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 июля 2018 г., регистрационный № 51709).
		ПК-6 Способен разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах	ПК-6.1 Демонстрирует знания типов и приемов обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью ПК-6.2 Определяет набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами	

4.Объём дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		1…	7
Аудиторные занятия (всего)	36		36
В том числе:	-	-	-
Лекции	18		18
Лабораторные работы (ЛР)	18		18
Практические занятия (ПР)	-		-
Самостоятельная работа (всего)	72		72
В том числе:	-	-	-
Проработка конспекта лекций, учебников, учебных пособий и др., включая информационные ресурсы	32		32
Подготовка к лабораторным работам	20	-	20
Подготовка к контрольному опросу, тестам	20	-	20
Контроль			
Вид промежуточной аттестации (зачет,	зачет	-	зачет

экзамен)			
Общая трудоемкость час	108	-	108
Зачетные Единицы Трудоемкости	3	-	3
Контактная работа (по учебным занятиям)	36	-	36

5.Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	Курсовой П/Р	Самост. работа	Всего час. (без экзам)	
1.	Предмет и определение орошаемого земледелия. Научные основы орошаемого земледелия	4	4		-	20	28	ПК-3 ПК-6
2.	Способы, виды и техника полива в разных климатических зонах страны	6	6			2	14	ПК-3 ПК-6
3.	Режим орошения сельскохозяйственных культур. Особенности агротехники возделывания полевых и овощных культур	6	6		-	30	42	ПК-3 ПК-6
4.	Разработка экологически безопасных приемов возделывания орошаемых культур с учетом их экономической эффективности производства	2	2		-	20	24	ПК-3 ПК-6
	ИТОГО:	18	18			72	108	

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1		
		1	2	3
Предыдущие дисциплины				
1.	Системы обработки почвы	-	+	+
2	Севообороты адаптивного земледелия	-	+	+
Последующие дисциплины				
1.	Адаптивные системы земледелия	-	+	+
2	Воспроизводство плодородия почв в агроландшафтах	+	+	+

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Содержание разделов	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Предмет и определение орошаемого земледелия. Научные основы орошаемого земледелия	Состояние отрасли, содержание, задачи курса и методы исследований в орошаемом земледелии. Зоны орошаемого земледелия страны и характеристика природных условий в них. Действие законов земледелия в условиях орошения. Водные свойства почвы и потребление воды растениями. Типы водного режима почвы.	4	ПК-3 ПК-6
2.	Способы, виды и техника полива в разных климатических зонах страны	Способы, виды и техника полива в разных климатических зонах страны. Преимущества и недостатки разных способов полива. Орошаемое земледелие на территории Рязанской области	6	ПК-3 ПК-6
3.	Особенности агротехники возделывания полевых и овощных культур в условиях орошения	Понятие и особенности системы орошения в севообороте.Структура посевных площадей Определение и задачи систем орошаемого земледелия.. Характеристика систем орошаемого земледелия. Составные части систем орошаемого земледелия. Теоретические условия. Задачи и предпосылки рациональной обработки почвы. Особенности зяблевой обработки почвы при орошении.Система предпосевной и послепосевной обработки почвы под яровые культуры.Особенности обработки почвы под озимые и повторные культуры.Система обработки почвы в орошаемом севообороте.	6	ПК-3 ПК-6
4.	Разработка экологически безопасных приемов возделывания орошаемых культур с учетом их экономической эффективности производства	Источники орошения, меры борьбы с засорением, загрязнением и истощением водных источников, требования предъявляются к водным источникам, используемых для орошения. Краткая характеристика источников орошения, качество поливной воды. Основные пути по борьбе с загрязнением окружающей среды. Обязанности категорий водопользователей. Мелиоративные приемы по борьбе с загрязнением окружающей среды. Мероприятия по охране окружающей среды при применении удобрений и ядохимикатов.	2	ПК-3 ПК-6

5.4 Лабораторные занятия не предусмотрены

5.5 Практические занятия

№ п/п	Наименование разделов	Тематика практических занятий	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Предмет и определение орошаемого земледелия. Научные основы орошаемого земледелия	Определение полевой влагоемкости почвы. Определение водопроницаемости почвы	4	ПК-3 ПК-6
2.	Способы, виды и техника полива в разных климатических зонах страны	Решение задач разного уровня сложности по способам, видам и техники полива	6	ПК-3 ПК-6
3.	Режим орошения сельскохозяйственных культур.Особенности агротехники возделывания полевых и овощных культур	. Система орошения в севообороте. Система обработки почвы в орошаемом севообороте. Расчёт и определение режимов орошения. Особенности агротехники культур в условиях орошения	6	ПК-3 ПК-6

4.	Разработка экологически безопасных приемов возделывания орошаемых культур с учетом их экономической эффективности производства	Краткая характеристика источников орошения, качество поливной воды. Основные пути по борьбе с загрязнением окружающей среды	2	ПК-3 ПК-6

5.6 Научно- практические занятия не предусмотрены

5.7 Коллоквиумы не предусмотрены

5.8 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Предмет и определение орошаемого земледелия. Научные основы орошаемого земледелия	Причины недостатка влаги в почве. Источники орошения. Значение воды. Источники орошения и их краткая характеристика,	20	ПК-3 ПК-6
2	Способы, виды и техника полива в разных климатических зонах страны	Современные способы, виды и техника полива в разных странах зарубежья. Принципы инъекционных поливов	2	ПК-3 ПК-6
3	Режим орошения сельскохозяйственных культурОсобенности агротехники возделывания полевых и овощных культур	Методы регулирования водного режима (приемы сохранения влаги). Причины недостатка влаги в почве. Теоретические условия. Задачи и предпосылки рациональной обработки почвы.	30	ПК-3 ПК-6
	Разработка экологически безопасных приемов возделывания орошаемых культур с учетом их экономической эффективности производства	оценка качества поливной воды, мероприятия по предотвращению загрязнения и истощения водных ресурсов.	20	ПК-3 ПК-6

5.9 Примерная тематика курсовых проектов (работ) не предусмотрено

5.10 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ПК-3	+	+	-	-	+	собеседование, выполнение заданий в Рабочей тетради, зачет
ПК-6	+	-	+	-	+	собеседование, выполнение заданий в Рабочей тетради, зачет

6.Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Орошаемое земледелие : учебное пособие / Е. И. Кузнецова, Е. Н. Закабунина, Ю. Ф. Снипич, Е. В. Дыцкова. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 166 с. — (Высшее образование: Магистратура). - ISBN 978-5-16-014819-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1006052

2. Земледелие : учебное пособие / А.И. Беленков, Ю.Н. Плескачев, В.А. Николаев [и др.]. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 237 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/16176. - ISBN 978-5-16-011213-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1078127

3. Курбанов, *С. А.* Земледелие : учебное пособие для вузов / С. А. Курбанов. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 274 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13817-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/466919

6.2.Дополнительная литература

1. Зеленев, А. В. История общего и орошаемого земледелия : учебное пособие / А. В. Зеленев. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2015. — 232 с. — ISBN 978-5-85536-948-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/76634

2. Морозов, В. И. Земледелие с основами почвоведения и агрохимии : учебное пособие / В. И. Морозов, А. Л. Тойгильдин. — Ульяновск : УлГАУ имени П. А. Столыпина, 2012. — 302 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133775

3. Земледелие: практикум : учеб. пособие / Г.И. Баздырев, И.П. Васильев, А.М. Туликов [и др.]. - М. : ИНФРА-М, 2018. - 424 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006299-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/956683

4. Земледелие : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям и специальностям агрономического образования / под ред. проф. Г. И. Баздырева. - Москва : ИНФРА-М, 2013. - 608 с. : ил. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006296-9 : 575-00. - Текст (визуальный) : непосредственный.

5. Батяхина, Н. А. Системы земледелия : методические указания / Н. А. Батяхина. — Иваново : ИГСХА им. акад. Д.К.Беляева, 2018. — 36 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/135252

6. Крючков, М. М. Применение почвообрабатывающих и посевных комбинированных агрегатов в условиях Рязанской области : монография / М. М. Крючков, Л. В. Потапова, О. В. Лукъянова. - Рязань : РГАТУ, 2013. - 158 с. - ISBN 978-5-98660-184-7 : 162-00. - Текст (визуальный) : непосредственный

6.3.Периодические издания

1. Агрохимия : науч.-теоретич. журн. / учредитель : Российская Академия Наук. – 1964 - . - Москва : Наука, 2020 - . – Ежемес. - ISSN 0002-1881. – Текст : непосредственный

2.Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета имени П.А. Костычева : науч.-производ. журн. / учредитель и издатель федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А.Костычева». – 2009 - . – Рязань, 2020 - . - Ежекварт. – ISSN : 2077 – 2084 – Текст : непосредственный.

3. Земледелие : науч.-производ. журн. / учредитель и изд. : Редакция журнала «Земледелие». – 1939 - . – Москва, 2020 - . – 8 раз в год. - ISSN 0044-3913. – Текст : непосредственный

4. Плодородие : теоретич. и науч.-практич. журн. / учредитель и изд. : Всероссийский научно-исследовательский институт агрохимии им. Д.Н. Прянишникова (ВНИИА Россельхозакадемии. – 2001 - . – Москва, 2020 - . – Двухмес. - ISSN 1994-8603. – Текст : непосредственный.

5.Экология : науч. журн. / учредители : Российская академия наук (Москва), Уральское отделение РАН (Екатеринбург), Отделение общей биологии РАН (Москва). – 1970 – Москва : ООО «ИКЦ «АКАДЕМКНИГА», 2019. – Двухмес. – ISSN 0367-0597- Текст : непосредственный

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- ЭБС «Лань». – URL : https://e.lanbook.com
- ЭБС «Юрайт». - URL : https://urait.ru
- ЭБС «Znanium.com». - URL : https://znanium.com
- ЭБ РГАТУ. - URL : http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp

- Справочно-правовая система «Гарант». - URL : - http://www.garant.ru
- Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». - URL : http://www.consultant.ru
- Бухгалтерская справочная «Система Главбух». - URL : https://www.1gl.ru
- Научная электронная библиотека elibrary. - URL : https://www.elibrary.ru/defaultx.asp
- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека (ЦНСХБ) - URL : http://www.cnshb.ru
-Научная электронная библиотека КиберЛенинка. - URL : https://cyberleninka.ru
-Федеральный портал «Российское образование». - URL : http://www.edu.ru/documents/
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL : http://window.edu.ru/
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL : http://fcior.edu.ru/
- Polpred.com Обзор СМИ. - URL : http://polpred.com/

6.5Методические указания к практическим занятиям

1.Методические указания по дисциплине «Орошаемое земледелие» для практического занятия по теме «Система обработки почвы в орошаемом севообороте» Уровень профессионального образования магистратура. Направление подготовки 35.04.04 Агрономия, программа Адаптивное земледелие. Составители: д.с.х.н. Крючков М.М.,к.с.х.н. Потапова Л.В. Рязань,2020
2.Методические указанияпо дисциплине «Орошаемое земледелие»для практической работы по теме «Определение полевой влагоемкости почвы. Определение водопроницаемости почвы». Составители: д.с.х.н. Крючков М.М.,к.с.х.н. Потапова Л.В. , д.с.х.н. Захарова О.А. Рязань,2020
3. Методические указанияпо дисциплине «Орошаемое земледелие»для практической работы по теме«Оценка качества поливной воды и ее пригодности для орошения сельскохозяйственных культур». Составители: д.с.х.н. Крючков М.М.,к.с.х.н. Потапова Л.В. , д.с.х.н. Захарова О.А. Рязань,2020

6.6Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работ

1. Методические указания по дисциплине «Орошаемое земледелие»для самостоятельной работы по теме: «Севообороты на орошаемых землях. Составление и оценка». Составители: д.с.х.н. Крючков М.М.,к.с.х.н. Потапова Л.В. , д.с.х.н. Захарова О.А. Рязань,2020

7.Материально-техническое обеспечение дисциплины

Программное обеспечение:
1. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License
1096-200527-113342-063-1315;
2. Office 365 для образования E1 (преподавательский)
70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420;
3. ВКР ВУЗ
Лицензионный договор №7828/21 на предоставление доступа к платформе ВКР ВУЗ от 17.03.2021;
4. «Сеть КонсультантПлюс»
Договор об информационной поддержке от 26.08.2016;
5. Windows 7
4CFBX-7HQ6R-3JYWF-72GXP-4MV6W32KD2-K9CTF-M3DJT-4J3WC-733WDYKHFY-KW986-GK4PY-FDWYH-7TP9F32KD2-K9CTF-M3DJT-4J3WC-733WD;
6. Windows xp
QQJ2P-Q683T-X4QKT-99H36-B49Y8;
7. Windows 7 Pro
Q9MMQ-YTV7C-8JWPB-BCGXF-JFYKVGWMWP-GV8XK-CKT8F-RCMRR-334TV2KC6T-9QC22-GP6XQ-MYRRJ-YDFDW8897D-K46V4-WQFKB-8BJTC-TG78QGJ798-FDVJ3-YKTXK-6HWHV-Q6XT3V84BY-RDCT6-P4PDQ-MD7TF-9QXQ96TCXB-R8RR7-PBBXR-3R67W-KPX3F7V72G-GK7XQ-BXP29-JWYQ6-G44BJGXVJK-QD63T-VM4GY-WGBFJ-GVXQ2JXWGB-CCGK4-KRWGB-FFKQF-T74FJBXX72-QC37G-F8JVC-X3FF3-QFCWBMM77C-RGPC4-Q2GMC-BDM6R-PWHKG;
8. Свободно распространяемое программное обеспечение (7-Zip, A9CAD, Adobe Acrobat Reader, Advego Plagiatus, Edubuntu 16, eTXT Антиплагиат, GIMP, Google Chrome, K-lite Mega Codec Pack, LibreOffice 4.2, Mozilla Firefox, Microsoft OneDrive, Opera, Thunderbird, WINE, Альт Образование 9, Справочно-правовая система "Гарант")

8. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по дисциплине

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе дисциплины.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (Приложение 9 к ООП Материально - техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю:
Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия

____ М.В. Евсенина
«20» марта 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СИСТЕМЫ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ

Уровень профессионального образования бакалавриат

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) «Агрономия»

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Курс 4 **Семестр** 7

Курсовая(ой) работа/проект - **семестр** **Зачет** - **семестр**

Экзамен 7 **семестр**

Рязань 2022

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденного 26 июля 2017 года №699

Разработчик
профессор кафедры агрономии, агрохимии и защиты растений _____ Крючков М.М.

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «20» марта 2024 г., протокол №7б

Заведующий кафедрой
агрономии, агрохимии и защиты растений _____ Виноградов Д.В.

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Цель дисциплины - формирование научного мировоззрения, представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков по методическим основам и способам разработки оценки, внедрения, освоения инноваций в современных системах земледелия.

Задачами дисциплины являются изучение:

- признаков, свойств систем и методов исследования;
- научных основ современных систем земледелия;
- приемов сохранения и повышения плодородия почв;
- приемов совершенствования ресурсосбережения систем обработки почвы;
- комплексных мероприятий по защите полевых культур от сорняков, болезней и вредителей;
- составных частей систем земледелия: семеноводство, кормопроизводство.технологию возделывания полевых культур, системы удобрений;
- сбор информации, анализ литературных источников, обобщение результатов исследований, разработка рекомендаций по технологиям производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв;
- установление соответствия агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования;
- расчет доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, подготовка и применение их под сельскохозяйственные культуры;
- организация системы севооборотов, их размещение по территории землепользования сельскохозяйственной организации и проведение нарезки полей;
- адаптация систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенного плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин.

Таблица – Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессио-нальной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или областей знания)
13 Сельское хозяйство	производственно-технологический	Сбор информации, необходимой для разработки элементов земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Организация системы севооборотов, их размещение по территории землепользования и проведение нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики сельскохозяйственного предприятия. Обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия. Разработка рациональных систем обработки почвы в севооборотах с	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства. Выпускники могут осуществлять профессиональную

		учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории. Разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий. Разработка экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений. Разработка экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков. Разработка агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов. Разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая. Подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов. Определение общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах. Разработка технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий. Осуществление фитосанитарного контроля на государственной границе в целях защиты территории России от проникновения карантинных и других опасных возбудителей болезней, и вредителейрастений, сорняков. Общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур.	деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

		Комплектование почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, агрегатов для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определение схем их движения по полям, проведение технологических регулировок. Разработка технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, организация сортового и семенного контроля.	
	организационно-управленческий	Организация работы коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства. Принятие управленческих решений по реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства
	научно-исследовательский	Участие в проведении научных исследований по общепринятым методикам, обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формулирование выводов. Планирование и проведение экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствие с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Системы земледелия» входит в дисциплины части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)»учебного плана по направлению подготовки 35.03.04Агрономия – Б1.В.06.

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

– 01 Образование и наука (в сфере научных исследований для разработки

инновационных агротехнологий, воспроизводства плодородия почв, создания высокопродуктивных сортов и гибридов);

- 13 Сельское хозяйство (в сфере производства и хранения продукции растениеводства на основе достижений агрономии, защиты растений, генетики, селекции, семеноводства и биотехнологии сельскохозяйственных культур).
- Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Объекты профессиональной деятельности выпускников или области знания:

- Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.
- Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

3. Планируемые результатыобучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВОпо данному направлениюподготовки. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично:

Таблица – Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория общепрофессио-нальных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	ОПК- 4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур ОПК-4.2Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории

Таблица – Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Участие в проведении научных исследований по общепринятым методикам, обобщение и статистическая обработка результатов	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс,	ПК-2 Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйствен	ПК-2.1 Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственны х культур ПК-2.2 Критически	Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09 июля 2018 г. №

опытов, формулирование выводов	агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства	ных культур	анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственны х культур для конкретных условий хозяйствования	454н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 июля 2018 г., регистрационный № 51709).
		ПК-3 Способен разработать систему севооборотов	ПК-3.2Составляет схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур ПК-3.3Составляет планы введения севооборотов и ротационные таблицы ПК-3.4Определяет оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей	
		ПК-6 Способенразработ ать рациональные системы обработки почвы в севооборотах	ПК6.1Демонстрирует знания типов и приемов обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью ПК-6.2Определяет набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственны е культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами	
		ПК-8 Способен разработать системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений	ПК-8.3Составляет план распределения удобрений в севообороте с соблюдением научно-обоснованных принципов применения удобрений и требований экологической безопасности	

4. Объём дисциплины по семестрам и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры

		7	8
Аудиторные занятия (всего)	**54**	**54**	
В том числе:	-	-	-
Лекции	18	18	
Практические занятия (ПЗ)	36	36	
Самостоятельная работа (всего)	**90**	**90**	
В том числе:	-	-	-
Проработка конспекта лекций	40	40	
Подготовка к практическим занятиям	22	22	
Изучение учебного материала по литературным источникам без составления конспекта	28	28	
Контроль	**36**	**36**	
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	экзамен	экзамен	
Общая трудоемкость час	180	180	
Зачетные Единицы Трудоемкости	5	5	
Контактная работа (по учебным занятиям)	54	54	

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Технологии формирования компетенций				Формируемые компетенции
		Лекции	Практич. занятия	Самост. работа студента	Всего час. (без экзам)	
1	Введение. Основные понятия дисциплины	2	4	16	22	ОПК-4, ПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-8
2	История развития систем земледелия инаучные основы современных систем земледелия	4	8	24	36	ОПК-4, ПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-8
3	Разработка систем земледелия и ее составных частей	12	24	50	86	ОПК-4, ПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-8

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих)дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1		
		1	2	3
Предшествующие				
1	Земледелие	+	+	+
2	Агрохимия	+	+	+
3	Землеустройство	+	+	+
4	Семеноведение	+	+	+
Последующие				
5	Написание выпускной квалификационной работы	+	+	+

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	№ разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	1	Предмет, задачи и структура курса. Земледелие как отрасль сельскохозяйственного производства и как наука	4	ОПК-4, ПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-8
2.	2	Этапы развития земледелия и отличительные черты современных систем земледелия	4	ОПК-4, ПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-8
3.	3	Теоретические и практические основы агроландшафтных, адаптивных систем земледелия. Приемы повышения плодородия почвы	2	ОПК-4, ПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-8
4.	3	Разработка структуры посевных площадей, севооборотов и их введение и освоение	2	ОПК-4, ПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-8
5.	3	Ресурсосберегающие почвозащитные приемы обработки почвы в адаптивных системах земледелия	2	ОПК-4, ПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-8
6.	3	Биологические особенности сорных растений. Прогнозирование их развития и меры борьбы с ними	2	ОПК-4, ПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-8
7.	3	Семеноводство, кормопроизводство, технология выращивания полевых культур	2	ОПК-4, ПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-8
8.	3	Освоение адаптивных систем земледелия и оценка качества полевых работ	2	ОПК-4, ПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-8

5.4 Лабораторные занятия– не предусмотрены

5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ разделов	Тематика практических работ	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	1	Оценка почвенно-климатических условий хозяйства и плодородия почв	4	ОПК-4, ПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-8
2.	2	Землеустройство и современное состояние производства	4	ОПК-4, ПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-8
3.	2	Разработка и обоснование структуры посевных площадей и системы севооборотов	4	ОПК-4, ПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-8
4.	3	Проектирование системы удобрений и химической мелиорации	4	ОПК-4, ПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-8
5.	3	Проектирование системы ресурсосберегающей обработки почвы	4	ОПК-4, ПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-8
6.	3	Проектирование интегрированной	4	ОПК-4, ПК-2,

		системы защиты растений от сорняков, вредителей и возбудителей болезней		ПК-3, ПК-6, ПК-8
7.	3	Проектирование основных параметров системы семеноводства	4	ОПК-4, ПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-8
8.	3	Разработка системы использования естественных кормовых угодий	4	ОПК-4, ПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-8
9.	3	Эффективность рекомендуемых элементов системы земледелия	4	ОПК-4, ПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-8

5.6 Научно-практические занятия – не предусмотрены

5.7 Коллоквиумы – не предусмотрены

5.8Самостоятельная работа

№ п/п	№ разделов	Тематика самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	1	Изучение литературы по истории развития систем земледелия.	16	ОПК-4, ПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-8
2.	2	Изучение литературы по вопросам проектирования структуры посевных площадей и севооборотов	12	ОПК-4, ПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-8
3.	2	Изучение литературы и каталогов по вопросам плодородия почв и разработке систем удобрения	12	ОПК-4, ПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-8
4.	3	Изучение литературы, передового опыта применения почвообрабатывающих агрегатов и машин по уходу за посевами и обработке почвы.	26	ОПК-4, ПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-8
5.	3	Изучение литературы по технологии уборке полевых культур, семеноводству, кормопроизводству и защите растений	24	ОПК-4, ПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-8

5.9 Примерная тематика курсовых проектов (работ)– не предусмотрена

5.10Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий			Формы контроля
	Л	Пр	СРС	
ОПК-4	+	+	+	Отчет по практической работе, контрольная работа, экзамен
ПК-2	+	+	+	Отчет по практической работе, контрольная работа, тест, экзамен
ПК-3	+	+	+	Отчет по практической работе, контрольная

				работа, тест, экзамен
ПК-6	+	+	+	Отчет по практической работе, контрольная работа, тест, экзамен
ПК-8	+	+	+	Отчет по практической работе, контрольная работа, тест, экзамен

6.Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Системы земледелия: научные основы и региональный аспект : учебное пособие / И. В. Фетюхин, А. П. Авдеенко, В. В. Черненко, Н. А. Рябцева. — Персиановский : Донской ГАУ, 2016. — 172 с. — ISBN 978-5-98252-281-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/99863

2. Беленков, А. И. Адаптивно-ландшафтные системы земледелия : учебник / А. И. Беленков, М. А. Мазиров, А. В. Зеленев. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 213 с. — (Высшее образование: Магистратура). - ISBN 978-5-16-013068-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1117820

6.2 Дополнительная литература

1. Курбанов, С. А. Основы биологической системы земледелия : учебное пособие / С. А. Курбанов, Н. Р. Магомедов, Д. С. Магомедова. — Махачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2018. — 146 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/116279

2.Матюк, Н.С. Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии. [Электронный ресурс] / Н.С. Матюк, А.И. Беленков, М.А. Мазиров. — Электрон.дан. — СПб. : Лань, 2014. — 224 с. — ЭБС «Лань». - Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/51938

3. Практикум по точному земледелию : учебное пособие / А. И. Завражнов, М. М. Константинов, А. П. Ловчиков, А. А. Завражнов. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-1843-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/65047

4. Негода, Л. А. Практикум по земледелию с основами почвоведения и агрохимии : учебное пособие / Л. А. Негода, В. П. Обухов. — Уссурийск : Приморская ГСХА, 2014. — 146 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/70636

5. Глухих, М. А. Земледелие. Практикум : учебное пособие для вузов / М. А. Глухих. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-5727-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152601 (дата обращения: 04.02.2021).

6. Негода, Л. А. Практикум по земледелию с основами почвоведения и агрохимии : учебное пособие / Л. А. Негода, В. П. Обухов. — Уссурийск : Приморская ГСХА, 2014. — 146 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/70636

7. Труфляк, Е. В. Техническое обеспечение точного земледелия. Лабораторный практикум / Е. В. Труфляк, Е. И. Трубилин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 172 с. — ISBN 978-5-8114-2633-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/92956

6.3 Периодические издания

1. Агрохимический вестник : науч.-практич. журнал / учредители : Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, АНО "Редакция "Химия в сельском хозяйстве". - 1929 - . - Москва : АНО "Редакция "Химия в сельском хозяйстве", 2016. - Двухмес. - ISSN 02352516. - Предыдущее название: Химия в сельском хозяйстве (до 1997 года). – Текст : непосредственный.
2. Агрохимия : науч.-теоретич. журн. / учредитель : Российская Академия Наук. – 1964 - . - Москва : Наука, 2020 - . – Ежемес. - ISSN 0002-1881. – Текст : непосредственный
3. Главный агроном : науч.-практич. журн. / учредитель ННОУ «Академия с.-х. наук и организации агропромышленного комплекса. – 2003, июль – . – Москва : ИД «Панорама», ЗАО «Сельхозиздат», 2020 - . – Ежемес. – ISSN 2074-7446. – Текст : непосредственный.
4. Достижения науки и техники АПК : теоретич. и науч.-практич. журнал / учредитель : Министерство сельского хозяйства и продовольствия РФ . – 1987 - . – Москва : ООО Редакция журнала «Достижения науки и техники АПК», 2020 - . – Ежемес. – ISSN 0235-2451. – Текст : непосредственный.
5. Защита и карантин растений : науч.-практич. журн. / учредитель и изд. : АНО Редакция журнала «Защита и карантин растений». – 1932 - . – Москва, 2020 - . - Ежемес. – ISSN 1026-8634. – Текст : непосредственный.
6. Картофель и овощи : науч.-производ. журн. / учредитель и издатель : Общество с ограниченной ответственностью КАРТО и ОВ. – 1956 - . – Москва, 2020 - . - 10 раз в год. - ISSN 0022-9148. – Текст : непосредственный.
7. Плодородие : теоретич. и науч.-практич. журн. / учредитель и изд. : Всероссийский научно-исследовательский институт агрохимии им. Д.Н. Прянишникова (ВНИИА Россельхозакадемии. – 2001 - . – Москва, 2020 - . – Двухмес. - ISSN 1994-8603. – Текст : непосредственный

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- ЭБС «Лань». – URL : https://e.lanbook.com
- ЭБС «Znanium.com». - URL : https://znanium.com
- ЭБ РГАТУ. - URL : http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
- Справочно-правовая система «Гарант». - URL : - http://www.garant.ru
- Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». - URL : http://www.consultant.ru
- Бухгалтерская справочная «Система Главбух». - URL : https://www.1gl.ru
- Научная электронная библиотека elibrary. - URL : https://www.elibrary.ru/defaultx.asp
- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека (ЦНСХБ) - URL : http://www.cnshb.ru
-Научная электронная библиотека КиберЛенинка. - URL : https://cyberleninka.ru
-Федеральный портал «Российское образование». - URL : http://www.edu.ru/documents/
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL : http://window.edu.ru/
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL : http://fcior.edu.ru/
- Polpred.com Обзор СМИ. - URL : http://polpred.com/

6.5 Методические указания к лабораторным занятиям - не предусмотрено

6.6 Методические указания к практическим занятиям

Рабочая тетрадь для практических занятий по дисциплине «Системы земледелия» для студентов по направлению подготовки 35.03.04Агрономия (уровень бакалавриат) Рязань, 2020, [Электронный ресурс] – Рязань: Издательство ФГБОУ ВО РГАТУ, 2020. – 32 с. – ЭБС РГАТУ

6.7 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Системы земледелия» для студентов по направлению подготовки 35.03.04Агрономия (уровень бакалавриат) Рязань, 2020, [Электронный ресурс] – Рязань: Издательство ФГБОУ ВО РГАТУ, 2020. – 26 с. – ЭБС РГАТУ

7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).

Программное обеспечение:
1. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License
1096-200527-113342-063-1315;
2. Office 365 для образования E1 (преподавательский)
70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420;
3. ВКР ВУЗ
Лицензионный договор №7828/21 на предоставление доступа к платформе ВКР ВУЗ от 17.03.2021;
4. «Сеть КонсультантПлюс»
Договор об информационной поддержке от 26.08.2016;
5. Windows 7
4CFBX-7HQ6R-3JYWF-72GXP-4MV6W32KD2-K9CTF-M3DJT-4J3WC-733WDYKHFY-KW986-GK4PY-FDWYH-7TP9F32KD2-K9CTF-M3DJT-4J3WC-733WD;
6. Windows xp
QQJ2P-Q683T-X4QKT-99H36-B49Y8;
7. Windows 7 Pro
Q9MMQ-YTV7C-8JWPB-BCGXF-JFYKVGWMWP-GV8XK-CKT8F-RCMRR-334TV2KC6T-9QC22-GP6XQ-MYRRJ-YDFDW8897D-K46V4-WQFKB-8BJTC-TG78QGJ798-FDVJ3-YKTXK-6HWHV-Q6XT3V84BY-RDCT6-P4PDQ-MD7TF-9QXQ96TCXB-R8RR7-PBBXR-3R67W-KPX3F7V72G-GK7XQ-BXP29-JWYQ6-G44BJGXVJK-QD63T-VM4GY-WGBFJ-GVXQ2JXWGB-CCGK4-KRWGB-FFKQF-T74FJBXX72-QC37G-F8JVC-X3FF3-QFCWBMM77C-RGPC4-Q2GMC-BDM6R-PWHKG;
8. Свободно распространяемое программное обеспечение (7-Zip, A9CAD, Adobe Acrobat Reader, Advego Plagiatus, Edubuntu 16, eTXT Антиплагиат, GIMP, Google Chrome, K-lite Mega Codec Pack, LibreOffice 4.2, Mozilla Firefox, Microsoft OneDrive, Opera, Thunderbird, WINE, Альт Образование 9, Справочно-правовая система "Гарант")

8. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по дисциплине

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе дисциплины.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (Приложение 9 к ООП Материально - техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю:
Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия
____ М.В. Евсенина
«20» марта 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПРОДУКТИВНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР

Уровень профессионального образования бакалавриат

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Профиль «Агрономия»

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Курс 4 Семестр 8

Курсовая(ой) работа/проект - **семестр**

Зачет с оценкой 8 **семестр**

Экзамен - **семестр**

Рязань 2022

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденного 26 июля 2017 г № 699

(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчик доцент кафедры агрономии, агрохимии и защиты растений

(должность, кафедра)

Е.И. Лупова

(подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «20» марта 2024 г., протокол №7б

Заведующий кафедрой агрономии, агрохимии и защиты растений

(кафедра)

Д.В. Виноградов

(подпись) (Ф.И.О.)

1. **Цель и задачи освоения учебной дисциплины** – формирование представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков по способам реализации максимального использования сельскохозяйственными растениями солнечной радиации, наи- более полного использования почвенно-климатических ресурсов, генетического потенциала районированных сортов, материальных и трудовых ресурсов, получение экономически оправданных урожаев заданной величины и гарантированных валовых сборов растениеводческой продукции в АПК.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение теоретических основ программирования урожайности сельскохозяйственных культур;
- изучение влияния солнечной радиации, тепловых ресурсов и влагообеспеченности на теоретически возможную величину урожая, математической связи этих факторов с урожайностью;
- определения влияния эффективного плодородия почвы на урожайность сельскохозяйственных культур;
- разработка элементов агротехнологий получения программируемого урожая;
- изучение особенностей программирования урожая различных сельскохозяйственных культур;

Таблица – Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессио-нальной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или областей знания)
13 Сельское хозяйство	производственно-технологический	Сбор информации, необходимой для разработки элементов земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Организация системы севооборотов, их размещение по территории землепользования и проведение нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики сельскохозяйственного предприятия. Обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия. Разработка рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории. Разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства. Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации

		Разработка экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений. Разработка экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков. Разработка агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов. Разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая. Подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов. Определение общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах. Разработка технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий. Осуществление фитосанитарного контроля на государственной границе в целях защиты территории России от проникновения карантинных и других опасных возбудителей болезней, и вредителейрастений, сорняков. Общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур. Комплектование почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, агрегатов	работника.

		для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определение схем их движения по полям, проведение технологических регулировок. Разработка технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, организация сортового и семенного контроля.	
	организационно-управленческий	Организация работы коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства. Принятие управленческих решений по реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства
	научно-исследовательский	Участие в проведении научных исследований по общепринятым методикам, обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формулирование выводов. Планирование и проведение экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствие с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Программирование продуктивности сельскохозяйственных культур» входит в дисциплины части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины(модули)» учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия – Б1.В.07.

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 01 Образование и наука (в сфере научных исследований для разработки инновационных агротехнологий, воспроизводства плодородия почв, создания высокопродуктивных сортов и гибридов);

- 13 Сельское хозяйство (в сфере производства и хранения продукции растениеводства на основе достижений агрономии, защиты растений, генетики, селекции, семеноводства и биотехнологии сельскохозяйственных культур).
- Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Объекты профессиональной деятельности выпускников или области знания:

- Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.
- Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Таблица – Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Участие в проведении научных исследований по общепринятым методикам, обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формулирование выводов	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства	ПК-5 Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур	ПК-5.1 Определяет соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов) ПК-5.2 Определяет соответствие свойств почвы требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09 июля 2018 г. № 454н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 июля 2018 г., регистрационный № 51709).
		ПК-8 Способен разработать системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений	ПК-8.1 Выбирает оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий ПК-8.2 Рассчитывает дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов	

4. Объём дисциплины по семестрам и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		5	6	7	8
Аудиторные занятия (всего)	42				42
В том числе:					
Лекции	14				14
Практические работы (ПР)	28				28
Самостоятельная работа (всего)	102				102
В том числе:					
Проработка конспекта лекций	7				7
Подготовка к практическим занятиям	14				14
Изучение учебного материала по литературным источникам без составления конспекта	81				81
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет с оценкой				Зачет с оценкой
Общая трудоемкость час	144				144
Зачетные Единицы Трудоемкости	4				4
Контактная работа (по учебным занятиям)	42				42

5. Содержание дисциплины

Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	Курсовой П/Р	Самост. работа	Всего час. (без экзам)	
1.	Методологическая основа и принципы программирования урожаев.	8		4		40	52	ПК-5
2.	Уровни урожаев и методы их программирования.	6		24		62	92	ПК-8

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1								
		1	2							…
Предыдущие дисциплины										
1.	Физиология растений	+	+							
2.	Агрохимия	+	+							
3.	Земледелие	+	+							
4.	Растениеводство	+	+							

Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Методологическая основа и принципы программирования урожаев.	Программирование урожаев сельскохозяйственных культур как наука и основа современных технологий	2	ПК-5
2.	Методологическая основа и принципы программирования урожаев.	Факторы, определяющие рост, развитие растений, урожай и его качество	2	ПК-5
3.	Методологическая основа и принципы программирования урожаев.	Солнечная радиация и фотосинтетическая деятельность растений в посевах при программировании урожаев	2	ПК-5
4.	Методологическая основа и принципы программирования урожаев.	Питание растений и воспроизводство плодородия почв в адаптивном земледелии	2	ПК-5
5.	Уровни урожаев и методы их программирования.	Агроклиматические ресурсы территории возделывания и их связь с продуктивностью растений	2	ПК-8
6.	Уровни урожаев и методы их программирования.	Биологические особенности сельскохозяйственных культур, защитно-приспособительные реакции и адаптивность	2	ПК-8
7.	Уровни урожаев и методы их программирования.	Возможный (потенциальный) урожай с.-х. культур и его определение	2	ПК-8

Лабораторные занятия – не предусмотрено

Практические занятия

№ п/п	Наименование разделов	Наименование практических работ	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компетенции
Очная форма				
1.	Методологическая основа и принципы программирования урожаев.	Анализ и обоснование принципов программирования урожаев основных полевых культур Рязанской области	2	ПК-5
2.	Методологическая	Анализ нерегулируемых,	2	ПК-5

	основа и принципы программирования урожаев.	частично регулируемых и регулируемых факторов для основных полевых культур Рязанской области		
3.	Уровни урожаев и методы их программирования.	Расчет прихода фотосинтетически активной радиации (ФАР) за период вегетации с.-х. культур, различных по биологии, назначению и зоне возделывания	2	ПК-8
4.	Уровни урожаев и методы их программирования.	Расчет потребности основных элементов питания на запланированный урожай	2	ПК-8
5.	Уровни урожаев и методы их программирования.	Расчет биоклиматического потенциала (БКП) в различных природно-климатических зонах Рязанской области	2	ПК-8
6.	Уровни урожаев и методы их программирования.	Подбор и обоснование сортов различных с.-х. культур к конкретным экологическим условиям возделывания	2	ПК-8
7.	Уровни урожаев и методы их программирования.	Расчет возможных (ВУ) урожаев основных полевых культур по приходу фотосинтетически активной радиации (ФАР)	2	ПК-8
8.	Уровни урожаев и методы их программирования.	Расчет действительно-возможных урожаев основных полевых культур по влагообеспеченности посевов	2	ПК-8
9.	Уровни урожаев и методы их программирования.	Расчет фитометрических показателей посевов заданной продуктивности (на ДВУ)	2	ПК-8
10	Уровни урожаев и методы их программирования.	Расчет структурных параметров посевов на программируемый урожай	2	ПК-8
11	Уровни урожаев и методы их программирования.	Расчет и обоснование норм высева семян (норм посадки) под программируемый урожай	2	ПК-8
12	Уровни урожаев и методы их программирования.	Разработка и обоснование комплекса технологических приемов по рациональному	2	ПК-8

		использованию влаги		
13	Уровни урожаев и методы их программирования.	Программно-информационное обеспечение точного земледелия, знакомство, освоение, анализ	2	ПК-8
14	Уровни урожаев и методы их программирования.	Разработка и построение модели высокопродуктивного посева программируемой культуры в конкретной зоне возделывания	2	ПК-8

Научно- практические занятия – не предусмотрено

Коллоквиумы – не предусмотрено

Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы *(детализация)*	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компетенции
Очная форма				
1.	Методологическая основа и принципы программирования урожаев.	Понятие программирования урожаев, его отличие от прогнозирования урожаев. Использование инновационных технологий в управлении процессом формирования урожая. Общая характеристика нерегулируемых, частично регулируемых и регулируемых факторов Характеристика солнечной энергии, видимая часть и инфракрасная часть. Их участие в фотосинтезе. Управление солнечной энергией (ФАР) в формировании урожая. Требования растений к обеспеченности элементами питания.	40	ПК-5
2.	Уровни урожаев и методы их программирования.	Суммы активных температур, количество осадков и их распределение в течение года Математические методы оценки агроклиматических ресурсов. Агроклиматическое районирование территории РФ. Требования биологии длинно-	62	ПК-8

		и короткодневных полевых культур к факторам внешней среды Государственный реестр сортов (селекционных достижений), допущенных к использованию в РФ. Формирование отдельных показателей структуры в органогенезе. Компенсация продуктивности. Качество зерна и структурные показатели посевов, их связь. Хозяйственная эффективность (К хоз) урожая		

Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрено

. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видовзанятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ПК-5	+		+		+	тестирование, зачет
ПК-9	+		+		+	тестирование, зачет

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная литература

1. Адаптивное растениеводство : учебное пособие / В. Н. Наумкин, А. С. Ступин, Н. А. Лопачев [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 356 с. — ISBN 978-5-8114-2868-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/102232

2. Кирюшин, В. И. Агротехнологии : учебник / В. И. Кирюшин, С. В. Кирюшин. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 464 с. — ISBN 978-5-8114-1889-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/64331

3. Кузьмин, Николай Александрович. Полевые культуры Рязанской области: биология, сортовой потенциал, сортовая агротехника, семеноводство : учебное пособие / Кузьмин, Николай Александрович, Антошина Ольга Алексеевна, Черкасов Олег Викторович. - Рязань : ФГБОУ ВПО РГАТУ, 2014. - 301 с. - ISBN 978-5-98660-229-5 : 306-00. - Текст (визуальный) : непосредственный.

Дополнительная литература

1. Волкова, С. Н. Тенденции развития сельскохозяйственного производства в современных условиях / С. Н. Волкова, Е. Е. Сивак, В. В. Герасимова. — Курск : Курская государственная сельскохозяйственная академия имени И.И. Иванова, 2017. — 190 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/101733.html

2. Савельев, В. А. Биология и технология возделывания полевых культур / В. А. Савельев. — Саратов : Вузовское образование, 2014. — 195 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/21552.html

3. Стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции : учебное пособие. — 2-е изд., доп. и перераб. — Уссурийск : Приморская ГСХА, 2015 — Часть 1 : Стандартизация и сертификация продукции растениеводства — 2015. — 200 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/149280

4. . Методические указания по выполнению курсовой работы по дисциплине «Растениеводство» на тему «Разработка технологии возделывания полевой культуры на запланированную урожайность» : методические указания / составитель Н. Н. Бабич. — Воронеж : Мичуринский ГАУ, 2018. — 48 с. —

Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/157799
5.Селекция и семеноводство полевых культур : учебное пособие / В. П. Шаманин, А. Ю. Трущенко, С. Л. Петуховский, С. П. Кузьмина. — Омск : Омский ГАУ, 2014. — 380 с. — ISBN 978-5-89764-437-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/64869
6. Почвенная и растительная диагностика : учебное пособие / М. С. Сигида, О. Ю. Лобанкова, А. Н. Есаулко [и др.]. — Ставрополь : СтГАУ, 2017. — 128 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/107208
6.Федоренко, В. Ф. Ресурсосбережение в АПК : научное издание / В. Ф. Федоренко. — Москва : Росинформагротех, 2012. — 384 с. — ISBN 978-5-7367-0897-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/15769.html

Периодические издания

1.Агрохимия : науч.-теоретич. журн. / учредитель : Российская Академия Наук. – 1964 - . - Москва : Наука, 2020 - . – Ежемес. - ISSN 0002-1881. – Текст : непосред
2.Главный агроном : науч.-практич. журн. / учредитель ННОУ «Академия с.-х. наук и организации агропромышленного комплекса. – 2003, июль – . – Москва : ИД «Панорама», ЗАО «Сельхозиздат», 2020 - . – Ежемес. – ISSN 2074-7446. – Текст : непосредственныйственный.
3.Достижения науки и техники АПК : теоретич. и науч.-практич. журнал / учредитель : Министерство сельского хозяйства и продовольствия РФ . – 1987 - . – Москва : ООО Редакция журнала «Достижения науки и техники АПК», 2020 - . – Ежемес. – ISSN 0235-2451. – Текст : непосредственный.
4.Защита и карантин растений : науч.-практич. журн. / учредитель и изд. : АНО Редакция журнала «Защита и карантин растений». – 1932 - . – Москва, 2020 - . - Ежемес. – ISSN 1026-8634. – Текст : непосредственный.
5.Земледелие : науч.-производ. журн. / учредитель и изд. : Редакция журнала «Земледелие». – 1939 - . – Москва, 2020 - . – 8 раз в год. - ISSN 0044-3913. – Текст : непосредственный.
6.Плодородие : теоретич. и науч.-практич. журн. / учредитель и изд. : Всероссийский научно-исследовательский институт агрохимии им. Д.Н. Прянишникова (ВНИИА Россельхозакадемии. – 2001 - . – Москва, 2020 - . – Двухмес. - ISSN 1994-8603. – Текст : непосредственный
7. Хранение и переработка сельхозсырья : науч.-теоретич. журн. / учредитель : Московский государственный университет пищевых производств. – 1993 - . – Москва : Пищевая промышленность, 2019. – Ежекварт. – ISSN 2072-9669. - Текст : непосредственный
8. Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий : теоретич. и науч.-практич. журн. / учредители : Министерство сельского хозяйства РФ, Редакция журнала «Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий». – 1926, октябрь - . – Москва : Редакция журнала «Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий», 2020 - . – Ежемес. - ISSN 0235-2494. – Текст : непосредственный.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- ЭБС «Лань». – URL : https://e.lanbook.com
- ЭБС «IPRbooks». - URL : http://www.iprbookshop.ru
- ЭБ РГАТУ. - URL : http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
- Справочно-правовая система «Гарант». - URL : - http://www.garant.ru
- Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». - URL : http://www.consultant.ru
- Бухгалтерская справочная «Система Главбух». - URL : https://www.1gl.ru
- Научная электронная библиотека elibrary. - URL : https://www.elibrary.ru/defaultx.asp
- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека (ЦНСХБ) - URL : http://www.cnshb.ru
-Научная электронная библиотека КиберЛенинка. - URL : https://cyberleninka.ru
-Федеральный портал «Российское образование». - URL : http://www.edu.ru/documents/
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL : http://window.edu.ru/
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL : http://fcior.edu.ru/

- Polpred.com Обзор СМИ. - URL : http://polpred.com/

Методические указания к практическим занятиям /лабораторным занятиям/научно-практическим занятиям/коллоквиумам

Методические указания по дисциплине Программирование продуктивности сельскохозяйственных культур для проведения практической работы по теме
«Расчет потребности основных элементов питания на запланированный урожай» для студентов обучающихся по направлению 35.03.04 Агрономия – Рязань - 2020

Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

Методические указания для выполнения самостоятельной работы по дисциплине Программирование продуктивности сельскохозяйственных культур для студентов обучающихся по направлению 35.03.04 Агрономия. – Рязань. -2020

1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Программное обеспечение:
1. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License
1096-200527-113342-063-1315;
2. Office 365 для образования E1 (преподавательский)70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420;
3. ВКР ВУЗ
Лицензионный договор №7828/21 на предоставление доступа к платформе ВКР ВУЗ от 17.03.2021;
4. «Сеть КонсультантПлюс»
Договор об информационной поддержке от 26.08.2016;
5. Windows 7
4CFBX-7HQ6R-3JYWF-72GXP-4MV6W32KD2-K9CTF-M3DJT-4J3WC-733WDYKHFY- KW986-GK4PY-FDWYH-7TP9F32KD2-K9CTF-M3DJT-4J3WC-733WD;
6. Windows xp
QQJ2P-Q683T-X4QKT-99H36-B49Y8;
7. Windows 7 Pro
Q9MMQ-YTV7C-8JWPB-BCGXF-JFYKVGWMWP-GV8XK-CKT8F-RCMRR- 334TV2KC6T-9QC22-GP6XQ-MYRRJ-YDFDW8897D-K46V4-WQFKB-8BJTC-
TG78QGJ798-FDVJ3-YKTXK-6HWHV-Q6XT3V84BY-RDCT6-P4PDQ-MD7TF- 9QXQ96TCXB-R8RR7-PBBXR-3R67W-KPX3F7V72G-GK7XQ-BXP29-JWYQ6- G44BJGXVJK-QD63T-VM4GY-WGBFJ-GVXQ2JXWGB-CCGK4-KRWGB-FFKQF- T74FJBXX72-QC37G-F8JVC-X3FF3-QFCWBMM77C-RGPC4-Q2GMC-BDM6R-PWHKG;
8. Свободно распространяемое программное обеспечение (7-Zip, A9CAD, Adobe Acrobat Reader, Advego Plagiatus, Edubuntu 16, eTXT Антиплагиат, GIMP, Google Chrome, K-lite Mega Codec Pack, LibreOffice 4.2, Mozilla Firefox, Microsoft OneDrive, Opera, Thunderbird, WINE, Альт Образование 9, Справочно-правовая система "Гарант")

8. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по дисциплине

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе дисциплины.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (Приложение 9 к ООП Материально - техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю:
Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия
____ М.В. Евсенина
«20» марта 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Овощеводство защищенного грунта
(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования **бакалавриат**
(бакалавриат, специалитет, магистратура)

Направление(я) подготовки (специальность) 35.03.04Агрономия
(полное наименование направления подготовки)

Направленность (Профиль(и)) **«Агрономия»**
(полное наименование профиля направления подготовки из ОП)

Квалификация выпускника **бакалавр**

Форма обучения **очная**
(очная, заочная)

Курс **4** **Семестр** **8**

Курсовая(ой) работа/проект _____ **семестр**

Зачет 8 семестр

Экзамен _-_ **семестр**

Рязань, 2022

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) 35.03.04Агрономия, утвержденного 04.12.2015 г. №1431
(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчик д.с.х.н., профессор кафедры агрономии, агрохимии и защиты растений
(должность, кафедра)

Захарова О.А.
(подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «20» марта 2024 г., протокол №7б

Заведующий кафедрой агрономии, агрохимии и защиты растений
(кафедра)

Виноградов Д.В.
(подпись) (Ф.И.О.)

1.Цели и задачи освоения учебной дисциплины:

Целью преподавания дисциплины «Овощеводство защищенного грунта»является формирование теоретических и практических знаний получения высоких и стабильных урожаев овощной продукции, отвечающих требованиям стандарта по качеству

Задачами изучения дисциплины являются:

- изучение биологических основ овощеводства;
- изучение агробиологической характеристики овощных культур;
- изучение технологии выращивания овощных культур в защищенном грунте;

Профессиональные задачи выпускников: сбор информации, анализ литературных источников, обобщение результатов исследований, разработка рекомендаций по технологиям производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв; адаптация систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенного плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин; проведение посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними;

Таблица – Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или областей знания)
13 Сельское хозяйство	производственно-технологический	Сбор информации, необходимой для разработки элементов земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Организация системы севооборотов, их размещение по территории землепользования и проведение нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики сельскохозяйственного предприятия. Обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия. Разработка рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории. Разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства. Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

		Разработка экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений. Разработка экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков. Разработка агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов. Разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая. Подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов. Определение общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах. Разработка технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий. Осуществление фитосанитарного контроля на государственной границе в целях защиты территории России от проникновения карантинных и других опасных возбудителей болезней, и вредителейрастений, сорняков. Общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур. Комплектование почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, агрегатов для внесения удобрений и борьбы с	

		вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определение схем их движения по полям, проведение технологических регулировок. Разработка технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, организация сортового и семенного контроля.	
	организационно-управленческий	Организация работы коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства. Принятие управленческих решений по реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства
	научно-исследовательский	Участие в проведении научных исследований по общепринятым методикам, обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формулирование выводов. Планирование и проведение экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствие с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.

2.Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «Овощеводство защищенного грунта» относится к дисциплинам по выбору вариативной части, включенных в учебный план по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия – Б1.В.08.

Для успешного освоения учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, сформированные предшествующими дисциплинами образовательной программы: «Ботаника», «Почвоведение», «Агрохимия».

Знания, умения и навыки, сформированные при изучении данной учебной дисциплины, могут быть использованы при выполнении выпускной квалификационной работы, а также в практической профессиональной деятельности бакалавра.

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает:

генетику, селекцию, семеноводство и биотехнологию сельскохозяйственных культур с целью создания высокопродуктивных сортов и гибридов;

разработку технологий производства продукции растениеводства высокого качества с использованием инновационных достижений агрономии.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

– генетические коллекции растений, селекционный процесс, сорта и гибриды сельскохозяйственных культур, приборы и оборудование для исследования свойств используемых организмов, установки и оборудования для проведения исследований;

– технологии производства полевых, овощных, плодово-ягодных культур, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата:

– научно-исследовательская (дополнительная);
– организационно-управленческая (дополнительная);
– производственно-технологическая (основная).

3.Планируемые результатыобучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВОпо данному направлению подготовки, а также компетенций (при наличии), установленных университетом. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
ПК-5.1-	Определяет соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	Соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	Определять соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	Определять соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)
ПК-5.2-	Определяет соответствие свойств почвы требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	Соответствие свойств почвы требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	Определять соответствие свойств почвы требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	Определять соответствие свойств почвы требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)
ПК-7.1	Определяет схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий	схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий	Определять схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий	Определять схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий
ПК-7.2	Определяет качество посевного материала с использованием стандартных методов	Качество посевного материала с использованием стандартных методов	Определять качество посевного материала с использованием стандартных методов	Определять качество посевного материала с использованием стандартных методов
ПК-7.3	Рассчитывает норму высева семян на единицу площади с	Расчеты норм высева семян на единицу площади с учетом их	Рассчитывать норму высева семян на единицу площади с	Рассчитывать норму высева семян на единицу площади с

	учетом их посевной годности	посевной годности	учетом их посевной годности	учетом их посевной годности
ПК-7.4	Составляет заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве	Правила составления заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве	Составлять заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве	Составлять заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве
ПК-10.1	Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	Сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	Определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	Определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества
ПК-12.1	Определяет общую потребность в семенном и посадочном материала	Общую потребность в семенном и посадочном материала	Определять общую потребность в семенном и посадочном материала	Определять общую потребность в семенном и посадочном материала

4. Объём дисциплины по семестрам(курсам) и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Аудиторные занятия (всего)	42								42
В том числе:	-	-	-	-					-
Лекции	14								14
Лабораторные работы (ЛР)	28								28
Практические занятия (ПЗ)									
Семинары (С)									
Коллоквиумы (К)									
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)									
Другие виды аудиторной работы									
Самостоятельная работа (всего)	102								102
В том числе:	-	-	-	-					-
Проработка конспекта лекций	20								20
Подготовка к выполнению лабораторной работы	28								28
Изучение учебного материала по литературным источникам без составления конспекта	34								34
Подготовка доклада	15								15
Подготовка к тестированию	5								5
Контроль									
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет								зачет
Общая трудоемкость час	144								144
Зачетные Единицы Трудоемкости	4								4
Контактная работа (по учебным занятиям)	42								42

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Технологии формирования компетенций				Формируемые компетенции (ОК, ПК)
		Лекции	Лаборат. занятия	Самост. работа студента	Всего час. (без экзам)	
1.	Биологические основы овощеводства	2	8	14	24	ПК-5.1;ПК-5.2;ПК-7.1;ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4; ПК-10.1; ПК-12.1
2.	Агробиологическая характеристика овощных растений	4	8	32	44	
3.	Технология выращивания овощных культур в защищенном грунте	8	12	56	76	
Итого:		14	28	102	144	

5.2. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих)дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1		
		1	2	3
Предыдущие дисциплины				
1.	Ботаника	+		
2.	Почвоведение		+	+
3.	Агрохимия			+

5.3. Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Темы лекций	Трудоем-кость (час.)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1.	Биологические основы овощеводства	История развития овощеводства Происхождение овощных культур.	1	ПК-5.1;ПК-5.2;ПК-7.1;ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4; ПК-10.1; ПК-12.1
2.		Значение овощей в питании человека Задачи овощеводства перед АПК.	2	
3.	Агробиологическая характеристика овощных растений	Общая характеристика овощных культур открытого и защищенного грунта.	1	ПК-5.1;ПК-5.2;ПК-7.1;ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4; ПК-10.1; ПК-12.1
4.		Методы повышения продуктивности овощных растений.	1	
3.	Технология выращивания овощных культур	Современное состояние технологии производства овощных культур в закрытом	1	ПК-5.1;ПК-5.2;ПК-7.1;ПК-

	в защищенном грунте	грунте. Современные теплицы. Методы регулирования микроклимата в теплицах		7.2; ПК-7.3; ПК-7.4; ПК-10.1; ПК-12.1
4.		Технологические приемы выращивания основных видов овощных культур. Метод рассады, его сущность.	1	
5.		Технология производства овощных культурвзимних, весенних теплицах, парникахи утепленномгрунте Понятия о защищенном грунте. Корнеобитаемая среда. Выращивание рассады для защищенного грунта	8	ПК-5.1;ПК-5.2;ПК-7.1;ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4; ПК-10.1; ПК-12.1
			14	

5.4. Лабораторные занятия

№ п/п	№ разделов	Наименование лабораторных работ	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	1	Классификация овощных растений	4	ПК-5.1;ПК-5.2;ПК-7.1;ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4; ПК-10.1; ПК-12.1
		Посевной материал овощных растений и их семена	4	
2.	2	АгробиологическаяхарактеристикаовощныхрастенийсемействаПасленовые	2	ПК-5.1;ПК-5.2;ПК-7.1;ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4; ПК-10.1; ПК-12.1
3.		АгробиологическаяхарактеристикаовощныхрастенийсемействаТыквенные	2	
4.		Агробиологическая характеристика капустных, луковых и бобовых овощных растений	2	
5.		Агробиологическая характеристика корнеплодных, однолетних зеленных листовых, многолетних овощных растений	2	
10.	3	Определение посевных качеств семян овощных культур	4	ПК-5.1;ПК-5.2;ПК-7.1;ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4; ПК-10.1; ПК-12.1
11.				
12.		Технологические приемы выращивания овощных культур в защищенном грунте	8	
			28	

5.5.Практические занятия – не предусмотрены.
5.6 Научно-практические занятия – не предусмотрены
5.7 Коллоквиумы – не предусмотрено

5.8. Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисци-плины из табл. 5.1	Тематика самостоятельной работы *(детализация)*	Трудо-емкость (час.)	Компе-тенцииОК, ПК
1.	1	Принципы составления системы удобрений и расчета доз внесения для получения планируемых урожаев. Взаимное влияние овощных растений и сорняков в посеве.	8	ПК-5.1;ПК-5.2;ПК-7.1;ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4; ПК-10.1; ПК-12.1
2.		Влияние полезной и вредной микрофлоры и фауны на рост и развитие овощных культур.	6	
3.	2	Биология и агротехника овощных культур семейства Пасленовых.	8	ПК-5.1;ПК-5.2;ПК-7.1;ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4; ПК-10.1; ПК-12.1
4.		Биология и агротехника различных видов капуст.	8	
5.		Биология и агротехника овощных культур семейства Тыквенных.	8	
6.		Биология и агротехника многолетних зеленых культур: щавель, ревень, эстрагон, лук-слизун, лук-батун, лук-шалотт, спаржа, артишок.	4	
7.	3	Тепличные грунты, искусственные субстраты.	8	ПК-5.1;ПК-5.2;ПК-7.1;ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4; ПК-10.1; ПК-12.1
8.		Расчет потребного количества рассады и площади культивационных сооружений.	8	
9.		Способывыращиванияовощныхкультур: выгонка(свеклы,лука),доращивание (цветнойкапусты,сельдерея),консервация (приостановка в росте), рассады томатов.	8	
10.		Системамероприятийпоборьбес вредителямииболезнямизеленыховощных культур.	8	
11.		Посадка овощных культур в условиях гидропоники.	8	
12.		Технология производства овощей в защищенном грунте (салата, сельдерея).	8	
13.		Технология производства овощей в защищенном грунте (петрушки, витлуфа, цветной капусты).	8	
			102	

5.9 Примерная тематика курсовых работ - не предусмотрено

5.10 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ПК-5.1	+	+			+	Собеседование.Доклад.Тест.зачет
ПК-5.2;	+	+			+	Собеседование.Доклад.Тест.зачет
ПК-7.1;	+	+			+	Собеседование.Доклад.Тест.зачет
ПК-7.2;	+	+			+	Собеседование.Доклад.Тест.зачет
ПК-7.3;	+	+			+	Собеседование.Доклад.Тест.зачет
; ПК-7.4;	+	+			+	Собеседование.Доклад.Тест.зачет
ПК-10.1;	+	+			+	Собеседование.Доклад.Тест.зачет
ПК-12.1	+	+			+	Собеседование.Доклад.Тест.зачет

Л – лекция, Пр – практические и семинарские занятия, Лаб – лабораторные работы, КР/КП – курсовая работа/проект, СРС – самостоятельная работа студента

6.Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Овощеводство : учебное пособие / В. П. Котов, Н. А. Адрицкая, Н. М. Пуць [и др.] ; под редакцией В. П. Котова, Н. А. Адрицкой. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 496 с. — ISBN 978-5-8114-4941-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/129084

2. Учебный практикум по дисциплине «Овощеводство защищенного грунта» : учебное пособие / М. В. Селиванова, И. П. Барабаш, Е. С. Романенко, Н. А. Есаулко. — Ставрополь :СтГАУ, 2014. — 80 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/61253

3. Захарова,ОльгаАлексеевна Растения защищенного грунта и конкурентоспособность отрасли овощеводства : учебное пособие для студентов, обучающихся по напр. "Агрономия" / Захарова, Ольга Алексеевна. - Рязань : РГСХА, 2008. - 86 с. - 423-20. - Текст (визуальный) : непосредственный.

6.2 **Дополнительная литература**

1. Мешков, А. В. Методическое пособие для проведения занятий и самостоятельной работы по овощеводству защищённого грунта на тему: "Полимерные материалы используемые в защищённом грунте" : учебно-методическое пособие / А. В. Мешков, В. И. Терехова, М. Ю. Невзорова. — Воронеж : Мичуринский ГАУ, 2008. — 32 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечнаясистема. — URL: https://e.lanbook.com/book/47122

2. Потехин, А. А. Овощеводство: вредители овощных культур (открытый и защищённый грунт) : учебное пособие / А. А. Потехин, С. В. Сергоманов. — Красноярск :КрасГАУ, 2017. — 187 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/130111

3. Овощеводство : учебное пособие / В. П. Котов, Н. А. Адрицкая, Н. М. Пуць, А. М. Улимбашев. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 496 с. — ISBN 978-5-8114-2018-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/74677

4. Губанова, В. М. Практикум по овощеводству : учебное пособие / В. М. Губанова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-3161-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/130570

5. Колчина, Л. М. Современные технологии, машины и оборудование для возделывания овощных культур / Л. М. Колчина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 199 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11425-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/456919

6. Федоренко, В. Ф. Мировые тенденции технологического развития производства овощей в защищенном грунте / В. Ф. Федоренко, Л. М. Колчина, И. С. Горячева. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 199 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11464-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/456764

6.3 Периодические издания

1. Аграрная наука : науч.-теоретич. и производ. журнал / учредитель : ООО «ВИК-Черноземье». – 1992, сентябрь - . – Москва : **Аграрная наука, 2016. – Ежемес.** - ISSN 2072-9081. – Текст : непосредственный.
2. Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета имени П.А. Костычева : науч.-производ. журн. / учредитель и издатель федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А.Костычева». – 2009 - . – Рязань, 2020 - . - Ежекварт. – ISSN : 2077 – 2084 – Текст : непосредственный.
3. Главный агроном : науч.-практич. журн. / учредитель ННОУ «Академия с.-х. наук и организации агропромышленного комплекса. – 2003, июль – . – Москва : ИД «Панорама», ЗАО «Сельхозиздат», 2020 - . – Ежемес. – ISSN 2074-7446. – Текст : непосредственный.
4. Защита и карантин растений : науч.-практич. журн. / учредитель и изд. : АНО Редакция журнала «Защита и карантин растений». – 1932 - . – Москва, 2020 - . - Ежемес. – ISSN 1026-8634. – Текст : непосредственный.
5. Земледелие : науч.-производ. журн. / учредитель и изд. : Редакция журнала «Земледелие». – 1939 - . – Москва, 2020 - . – 8 раз в год. - ISSN 0044-3913. – Текст : непосредственный
6. Плодородие : теоретич. и науч.-практич. журн. / учредитель и изд. : Всероссийский научно-исследовательский институт агрохимии им. Д.Н. Прянишникова (ВНИИА Россельхозакадемии. – 2001 - . – Москва, 2020 - . – Двухмес. - ISSN 1994-8603. – Текст : непосредственный.

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- ЭБС «Лань». – URL :https://e.lanbook.com
- ЭБС «Юрайт». - URL :https://urait.ru
- ЭБ РГАТУ. - URL :http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp

- Справочно-правовая система «Гарант». - URL :- http://www.garant.ru
- Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». -URL :http://www.consultant.ru
- Бухгалтерская справочная «Система Главбух». - URL :https://www.1gl.ru
- Научная электронная библиотека elibrary. - URL :https://www.elibrary.ru/defaultx.asp

- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека (ЦНСХБ) - URL :http://www.cnshb.ru
-Научная электронная библиотека КиберЛенинка. - URL :https://cyberleninka.ru
-Федеральный портал «Российское образование». - URL :http://www.edu.ru/documents/
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL : http://window.edu.ru/
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL :http://fcior.edu.ru/
- Polpred.com Обзор СМИ. - URL :http://polpred.com/

6.5 Методические указания к практическим занятиям /лабораторным занятиям/ научно-практическим занятиям/коллоквиумам

1.Захарова О.А.Методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине «Овощеводство»для студентов, обучающихсяпо направлению подготовки 35.03.04Агрономия.- Рязань: Изд-во РГАТУ, 2021.

6.6 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

1.Захарова О.А. Методические указания по выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Овощеводство»для студентов, обучающихсяпо направлению подготовки 35.03.04Агрономия – Рязань: Изд-во РГАТУ, 2021.

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

7.1 Аудитории (помещения, места) для проведения занятий

Учебные аудитории для проведения учебных занятий всех видов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:
Лаборатория плодовоовощеводства. Аудитория №004, учебный корпус №1:
Рабочее место преподавателя, Рабочие места обучающихся, Ноутбук (переносной), Микроскопы,
Рефрактометр (с подсветкой и доп.шкалой), Весы , Весылабораторные, Шкаф сушильный , Проектор
(переносной), Медицинский термометр для проведения термометрии бесконтактным способом (переносной),
Радиокласс "Сонет-РСМ" РМ- 1-1*, Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой*
Учебные аудитории для самостоятельной работы:

Аудитория для самостоятельной работы. Аудитория
№203б, учебный корпус №1:
Проектор TOSHIBA TLP-XC2000, Экран APOLLO SAM-1104 203x203 см, Монитор ASER V 173,
Системный блок neos DEPO, МФУ XEROX WORKCENTRE 5020, Принтер HP LaserJet P1102, Персональные компьютеры (монитор ViewSonic VA2407h, системный блок NL-AMD/A320M-HDV) с подключением к локальной сети, с выходом в internet,
Радиокласс "Сонет-РСМ" РМ- 1-1*, Лупа 8611L (X3, X8) с кольцевой светодиодной подсветкой**, Бесконтактный инфракрасный термометр Berrcom, вариант исполнения JXB – 178***
Программное обеспечение:
1. Kaspersky Endpoint Security длябизнеса - Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal

License
1096-200527-113342-063-1315;
2. Office 365 дляобразования E1 (преподавательский) 70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420;
3. ВКР ВУЗ
Лицензионный договор №7828/21 на предоставление доступа к платформе ВКР ВУЗ от 17.03.2021;
4. «Сеть КонсультантПлюс»
Договор об информационной поддержке от 26.08.2016;
5. Windows 7
4CFBX-7HQ6R-3JYWF-72GXP-4MV6W32KD2-K9CTF- M3DJT-4J3WC-733WDYKHFY-KW986-GK4PY- FDWYH-7TP9F32KD2-K9CTF-M3DJT-4J3WC-733WD;
6. Windows xp
QQJ2P-Q683T-X4QKT-99H36-B49Y8;
7. Windows 7 ProQ9MMQ-YTV7C-8JWPB-BCGXF-JFYKVGWMWP- GV8XK-CKT8F-RCMRR-334TV2KC6T-9QC22-GP6XQ- MYRRJ-YDFDW8897D-K46V4-WQFKB-8BJTC- TG78QGJ798-FDVJ3-YKTXK-6HWHV-Q6XT3V84BY- RDCT6-P4PDQ-MD7TF-9QXQ96TCXB-R8RR7-PBBXR- 3R67W-KPX3F7V72G-GK7XQ-BXP29-JWYQ6- G44BJGXVJK-QD63T-VM4GY-WGBFJ-GVXQ2JXWGB- CCGK4-KRWGB-FFKQF-T74FJBXX72-QC37G-F8JVC- X3FF3-QFCWBMM77C-RGPC4-Q2GMC-BDM6R- PWHKG;
8. Свободнораспространяемоепрограммноеобеспечение (7-Zip, A9CAD, Adobe Acrobat Reader, AdvegoPlagiatus, Edubuntu 16, eTXTАнтиплагиат, GIMP, Google Chrome, K-lite Mega Codec Pack, LibreOffice 4.2, Mozilla Firefox,
MicrosoftOneDrive, Opera, Thunderbird, WINE, Альт Образование 9, Справочно-правовая система "Гарант");

8. Фонды оценочных средств дляпроведение текущей, промежуточной аттестации по дисциплине (Приложение 1)

9. Материально-техническое обеспечение — Приложение 9 к ООП Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю:
Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия
____ М.В. Евсенина
«20» марта 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ХИМИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ

Уровень профессионального образования бакалавриат

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Профиль «Агрономия»

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Курс 4 Семестр 7

Курсовая(ой) работа/проект - **семестр** **Зачет** - **семестр**

Экзамен 7 **семестр**

Рязань 2022

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия,

утвержденного 26 июля 2017 г № 699
(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчик доцент кафедры агрономии, агрохимии и защиты растений
(должность, кафедра)

(подпись) А.С. Ступин (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «20» марта 2024 г., протокол №7б

Заведующий кафедрой агрономии, агрохимии и защиты растений
(кафедра)

(подпись) Д.В. Виноградов (Ф.И.О.)

1. **Цель и задачи освоения учебной дисциплины** - является формирование теоретических знаний и практических навыков и умений по использованию химических средств защиты растений в агрономии

Задачи изучения дисциплины:

- значения, разнообразия и классификации химических средств защиты растений;

- степени опасности химических средств защиты растений для человека, полезных организмов, окружающей среды и путей снижения рисков при их использовании;

- особенностей безопасного и эффективного применения химических средств от вредных организмов в системе интегрированной защиты сельскохозяйственных культур;

- уточнение системы защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных явлений;

Таблица – Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессио-нальной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или областей знания)
13 Сельское хозяйство	производственно-технологический	– Сбор информации, необходимой для разработки элементов земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур. – Организация системы севооборотов, их размещение по территории землепользования и проведение нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики сельскохозяйственного предприятия. – Обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия. – Разработка рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории. – Разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий. – Разработка экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений. – Разработка экологически обоснованной интегрированной	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства. Выпускники

		системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков. – Разработка агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов. – Разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая. – Подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов. – Определение общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах. – Разработка технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий. – Осуществление фитосанитарного контроля на государственной границе в целях защиты территории России от проникновения карантинных и других опасных возбудителей болезней, и вредителейрастений, сорняков. – Общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур. – Комплектование почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, агрегатов для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определение схем их движения по полям, проведение технологических регулировок. – Разработка технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, организация сортового и семенного контроля.	могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

	организационно-управленческий	– Организация работы коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства. – Принятие управленческих решений по реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства
	– научно-исследовательский	– Участие в проведении научных исследований по общепринятым методикам, обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формулирование выводов. – Планирование и проведение экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствие с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний. – Проведение маркетинговых исследований на сельскохозяйственных рынках.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них,

			технологии производства продукции растениеводства.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Химические средства защиты растений» входит в часть дисциплин по выбору формируемых участниками образовательных отношений Б1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению 35.03.04 Агрономия - Б.1.В.ДВ.01.01

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований для разработки инновационных агротехнологий, воспроизводства плодородия почв, создания высокопродуктивных сортов и гибридов);

13 Сельское хозяйство (в сфере производства и хранения продукции растениеводства на основе достижений агрономии, защиты растений, генетики, селекции, семеноводства и биотехнологии сельскохозяйственных культур).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Типы задач профессиональной деятельности:
научно-исследовательский;
производственно-технологический;
организационно-управленческий.

Перечень основных **объектов (или областей знания) профессиональной деятельности** выпускников:

- Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.
- Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Таблица – Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Разработка экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков. Разработка агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.	ПК-9 Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов	ПК-9.1 Выбирает оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями ПК-9.2 Учитывает экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов	Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09 июля 2018 г. № 454н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 июля 2018 г., регистрационный № 51709).

4. Объём дисциплины по семестрам и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		5	6	7	8
Аудиторные занятия (всего)	54			54	
В том числе:					
Лекции	18			18	
Лабораторные занятия (ЛЗ)	36			36	
Самостоятельная работа (всего)	90			90	
В том числе:					
Проработка конспекта лекций	9			9	
Подготовка к лабораторным занятиям	18			18	
Изучение учебного материала по литературным источникам без составления конспекта	63			63	
Контроль	36			36	
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	экзамен			экзамен	
Общая трудоемкость час	180			180	
Зачетные Единицы Трудоемкости	5			5	
Контактная работа (по учебным занятиям)	54			54	

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	Курсовой П/Р	Самост. работа	Всего час. (без экзам)	
1.	Понятие о пестицидах и их классификация	6				30	36	ПК-9
2.	Основы агрономической токсикологии	6	10			30	46	ПК-9
3.	Средства защиты растений от вредителей, болезней и сорняков	6	26			30	62	ПК-9

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1								
		1	2	3						
Предыдущие дисциплины										
1.	Фитопатология и энтомология	+	+	+						
2.	Биологическая защита растений		+	+						
Последующие дисциплины										
1.	Производство технических культур	+	+	+						

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Понятие о пестицидах и их классификация	Химический метод защиты растений.	2	ПК-9
2.	Понятие о пестицидах и их классификация	Пути совершенствования химического метода защиты растений.	2	ПК-9

3.	Понятие о пестицидах и их классификация	Классификация пестицидов.	2	ПК-9
4.	Основы агрономической токсикологии	Основные задачи агрономической токсикологии.	2	ПК-9
5.	Основы агрономической токсикологии	Действие пестицидов на защищаемое растение и биоценозы.	2	ПК-9
6.	Основы агрономической токсикологии	Санитарно-гигиенические основы применения пестицидов.	2	ПК-9
7.	Средства защиты растений от вредителей болезней и сорняков	Характеристика инсектицидов.	2	ПК-9
8.	Средства защиты растений от вредителей болезней и сорняков	Характеристика фунгицидов.	2	ПК-9
9.	Средства защиты растений от вредителей болезней и сорняков	Характеристика гербицидов.	2	ПК-9

5.4 Лабораторные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Наименование лабораторных работ	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компетенции
Очная форма				
1.	Основы агрономической токсикологии	Техника безопасности работы с пестицидами в лаборатории и производстве.	2	ПК-9
2.	Основы агрономической токсикологии	Типы отравлений. Меры личной и общественной безопасности.	2	ПК-9

3.	Основы агрономической токсикологии	Формы пестицидов: техническая и препаративная.	2	ПК-9
4.	Основы агрономической токсикологии	Требования предъявляемые к ним, условиям хранения, транспортировки и применения. Способы определения их качества.	2	ПК-9
5.	Основы агрономической токсикологии	Качественный анализ пестицидов. Понятие о рабочих растворах баковых смесях. Способы приготовления рабочих растворов и баковых смесей. Выбор способа опрыскивания.	2	ПК-9
6.	Средства защиты растений от вредителей болезней и сорняков	Характеристика хлорорганических пестицидов. Общая характеристика класса. Инсектоакарициды группы ХОС. Механизм действия. Сроки и способы внесения.	2	ПК-9
7.	Средства защиты растений от вредителей болезней и сорняков	Приготовление рабочих составов препаратов. Производные карбаминовой кислоты. Общая характеристика класса. Инсектоакарициды 3 группы “Карбаматы”. Механизм действия. Сроки и способы внесения.	2	ПК-9
8.	Средства защиты растений от вредителей болезней и сорняков	Фосфорорганические пестициды. Инсектоакарициды группы ФОС. Механизм действия. Сроки и способы внесения.	2	ПК-9
9.	Средства защиты растений от вредителей болезней и сорняков	Определение технической эффективности борьбы с вредителями. Синтетические пиретроиды. Общая характеристика класса. Механизм действия. Сроки, способы и регламент применения.	2	ПК-9
10.	Средства защиты растений от вредителей	Инсектоакарициды 3 класса фенилпирролов. Авермектина, регуляторы роста насекомых. Общая характеристика класса,	2	ПК-9

	болезней и сорняков	механизм действия, сроки и способы внесения.		
11.	Средства защиты растений от вредителей болезней и сорняков	Определение технической эффективности фунгицидов. Фунгициды протравители семян. Системные, контактные, комбинированные. Общая характеристика классов. Механизм действия. Действие на возбудителей болезней и защищаемое растение. Период защитного действия. Сроки и способы внесения.	4	ПК-9
12.	Средства защиты растений от вредителей болезней и сорняков	Фунгициды для обработки растений по вегетации. Системные, контактные, комбинированные. Механизмы действия. Действие на возбудителя болезни и защищаемое растение. Период защитного действия.	4	ПК-9
13.	Средства защиты растений от вредителей болезней и сорняков	Гербициды, используемые для защиты зерновых культур, кукурузы, свеклы, картофеля, овощей. Характеристика классов. Механизмы действия. Физико-химические свойства и особенности применения.	4	ПК-9
14.	Средства защиты растений от вредителей болезней и сорняков	Разработка системы защиты с/х культур от болезней, вредителей и сорняков (культура, вредные объекты, регулирующие факторы по заданию преподавателя).	4	ПК-9

5.5 Практические занятия – не предусмотрено

5.6 Научно- практические занятия – не предусмотрено

5.7 Коллоквиумы – не предусмотрено

5.8 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы *(детализация)*	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
Очная форма				
1.	Понятие о пестицидах и их классификация	Российская история становления системного подхода в защите растений. Система защиты растений - комплекс методов защиты от вредных организмов, адаптированный к агроландшафтным и хозяйственным условиям производства, обеспечивающий оптимальное фитосанитарное состояние агроценозов и продукции сельскохозяйственных культур. Принципы и факторы оптимизации систем защиты растений от вредных организмов. Мониторинг и прогноз фитосанитарного состояния посевов; безопасность и целесообразность применения пестицидов	30	ПК-9
2.	Основы агрономической токсикологии	Экологические и агроэкономические аспекты химического метода, достоинства и недостатки. Пестициды – средства защиты растений: классификация, препаративные формы, регламенты применения. Способы применения пестицидов и их характеристика: опрыскивание, опыливание, протравливание, аэрозольная обработка, фумигация, отравленные приманки, интоксикация растений. Технологические особенности опрыскивания: специфика приготовления рабочего раствора, факторы эффективности. Технологические особенности протравливания семян. Экологические аспекты применения пестицидов.	30	ПК-9
3.	Средства защиты растений от вредителей, болезней и сорняков	Видовой состав вредителей и болезней сельскохозяйственных культур. Интегрированные системы защиты от вредных организмов основных сельскохозяйственных культур с учетом особенностей региональных технологий возделывания и стадий развития растений.	30	ПК-9

5.9 Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрено

5.10 . Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ПК-9	+	+			+	Устный опрос, тестирование, экзамен

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Ганиев, М. М. Химические средства защиты растений : учебное пособие / М. М. Ганиев, В. Д. Недорезков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 400 с. — ISBN 978-5-8114-5528-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/142369

6.2 Дополнительная литература

1. Химические средства защиты растений : учебно-методическое пособие / составители Л. К. Дубовицкая [и др.]. — Благовещенск : ДальГАУ, 2018. — 44 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/137720

2. Лухменев, В. П. Средства защиты растений от вредителей, болезней и сорняков : учебное пособие / В. П. Лухменев, А. П. Глинушкин ; под редакцией В. П. Лухменева. — Оренбург : Оренбургский ГАУ, 2012. — 596 с. — ISBN 978 - 5-88838 - 729-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/134458

3. Кудин, С.М. Химические средства защиты растений [Электронный ресурс] : рабочая тетрадь для выполнения лаб. работ / И.П. Кошеляева, С.М. Кудин .— Пенза : РИО ПГСХА, 2014 .— 97 с. — Режим доступа: https://lib.rucont.ru/efd/280219

4. Системы защиты основных полевых культур юга России : справочное и учебное пособие для студентов агрономического факультета и факультета защиты растений / составители Н. Н. Глазунова [и др.]. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, Параграф, 2013. — 184 с. — ISBN 978-5-904939-61-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/47352.html

5. Дьяков, Ю. Т. Общая фитопатология : учебное пособие для вузов / Ю. Т. Дьяков, С. Н. Еланский. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 238 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01170-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/450446

6.3 Периодические издания

1. Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета имени П.А. Костычева : науч.-производ. журн. / учредитель и издатель федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А.Костычева». – 2009 - . – Рязань, 2020 - . - Ежекварт. – ISSN : 2077 – 2084 – Текст : непосредственный.

2. 2. Защита и карантин растений : науч.-практич. журн. / учредитель и изд. : АНО Редакция журнала «Защита и карантин растений». – 1932 - . – Москва, 2020 - . - Ежемес. – ISSN 1026-8634. – Текст : непосредственный.

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- ЭБС «Лань». – URL : https://e.lanbook.com
- ЭБС «Юрайт». - URL : https://urait.ru
- ЭБС «IPRbooks». - URL : http://www.iprbookshop.ru
- ЭБС «Руконт». - URL : https://lib.rucont.ru/search
- ЭБ РГАТУ. - URL : http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp

- Справочно-правовая система «Гарант». - URL : - http://www.garant.ru
- Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». - URL : http://www.consultant.ru
- Бухгалтерская справочная «Система Главбух». - URL : https://www.1gl.ru
- Научная электронная библиотека elibrary. - URL : https://www.elibrary.ru/defaultx.asp
- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека (ЦНСХБ) - URL : http://www.cnshb.ru
-Научная электронная библиотека КиберЛенинка. - URL : https://cyberleninka.ru
-Федеральный портал «Российское образование». - URL : http://www.edu.ru/documents/
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL : http://window.edu.ru/
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL : http://fcior.edu.ru/
- Polpred.com Обзор СМИ. - URL : http://polpred.com/

6.5 Методические указания к практическим занятиям /лабораторным занятиям/ научно-практическим занятиям/коллоквиумам

Методические указания по дисциплине Химические средства защиты растений для проведения лабораторной работы по теме «Техника безопасности работы с пестицидами в лаборатории и производстве» для студентов обучающихся по направлению 35.03.04 Агрономия Рязань - 2021

6.6 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

Методические указания для выполнения самостоятельной работы по дисциплине Химические средства защиты растений по теме «Технологические особенности протравливания семян » для студентов обучающихся по направлению 35.03.04 Агрономия, Рязань - 2022

7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).

Программное обеспечение:
1. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License
1096-200527-113342-063-1315;
2. Office 365 для образования E1 (преподавательский)
70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420;
3. ВКР ВУЗ
Лицензионный договор №7828/21 на предоставление доступа к платформе ВКР ВУЗ от 17.03.2021;
4. «Сеть КонсультантПлюс»
Договор об информационной поддержке от 26.08.2016;
5. Windows 7
4CFBX-7HQ6R-3JYWF-72GXP-4MV6W32KD2-K9CTF-M3DJT-4J3WC-733WDYKHFY-KW986-GK4PY-FDWYH-7TP9F32KD2-K9CTF-M3DJT-4J3WC-733WD;
6. Windows xp
QQJ2P-Q683T-X4QKT-99H36-B49Y8;
7. Windows 7 Pro
Q9MMQ-YTV7C-8JWPB-BCGXF-JFYKVGWMWP-GV8XK-CKT8F-RCMRR-334TV2KC6T-9QC22-GP6XQ-MYRRJ-YDFDW8897D-K46V4-WQFKB-8BJTC-TG78QGJ798-FDVJ3-YKTXK-6HWHV-Q6XT3V84BY-RDCT6-P4PDQ-MD7TF-9QXQ96TCXB-R8RR7-PBBXR-3R67W-KPX3F7V72G-GK7XQ-BXP29-JWYQ6-G44BJGXVJK-QD63T-VM4GY-WGBFJ-GVXQ2JXWGB-CCGK4-KRWGB-FFKQF-T74FJBXX72-QC37G-F8JVC-X3FF3-QFCWBMM77C-RGPC4-Q2GMC-BDM6R-PWHKG;
8. Свободно распространяемое программное обеспечение (7-Zip, A9CAD, Adobe Acrobat Reader, Advego Plagiatus, Edubuntu 16, eTXT Антиплагиат, GIMP, Google Chrome, K-lite Mega Codec Pack, LibreOffice 4.2, Mozilla Firefox, Microsoft OneDrive, Opera, Thunderbird, WINE, Альт Образование 9, Справочно-правовая система "Гарант")

8. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по дисциплине (Приложение 1)

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (Приложение 9 к ООП Материально - техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю:
Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия
____ М.В. Евсенина
«20» марта 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

КАРАНТИН РАСТЕНИЙ

Уровень профессионального образования бакалавриат

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Профиль «Агрономия»

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Курс 4 Семестр 7

Курсовая(ой) работа/проект - **семестр** **Зачет** - **семестр**

Экзамен 7 **семестр**

Рязань 2022

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия,

утвержденного 26 июля 2017 г № 699
(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчик доцент кафедры агрономии, агрохимии и защиты растений
(должность, кафедра)

(подпись) А.С. Ступин
(Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «20» марта 2024 г., протокол № 7б

Заведующий кафедрой агрономии, агрохимии и защиты растений
(кафедра)

(подпись) Д.В. Виноградов
(Ф.И.О.)

1. **Цель и задачи освоения учебной дисциплины** - является формирование знаний и умений по карантинным организмам и технологиям защиты растений и продукции от них.

Задачи изучения дисциплины:

- внешнего и внутреннего карантина растений;
- карантинных вредителей;
- карантинных болезней;
- карантинных сорняков;
- овладение методами обеззараживания подкарантинной продукции.

Таблица – Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессио-нальной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или областей знания)
13 Сельское хозяйство	производственно-технологический	– Сбор информации, необходимой для разработки элементов земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур. – Организация системы севооборотов, их размещение по территории землепользования и проведение нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики сельскохозяйственного предприятия. – Обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия. – Разработка рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории. – Разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий. – Разработка экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений. – Разработка экологически обоснованной интегрированной	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства. Выпускники

		системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков. – Разработка агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов. – Разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая. – Подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов. – Определение общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах. – Разработка технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий. – Осуществление фитосанитарного контроля на государственной границе в целях защиты территории России от проникновения карантинных и других опасных возбудителей болезней, и вредителейрастений, сорняков. – Общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур. – Комплектование почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, агрегатов для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определение схем их движения по полям, проведение технологических регулировок. – Разработка технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, организация сортового и семенного контроля.	могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

	организационно-управленческий	– Организация работы коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства. – Принятие управленческих решений по реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства
	– научно-исследовательский	– Участие в проведении научных исследований по общепринятым методикам, обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формулирование выводов. – Планирование и проведение экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствие с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний. – Проведение маркетинговых исследований на сельскохозяйственных рынках.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них,

			технологии производства продукции растениеводства.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина « Карантин растений» входит в часть дисциплин по выбору формируемых участниками образовательных отношений Б1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению 35.03.04 Агрономия - Б.1.В.ДВ.01.02

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований для разработки инновационных агротехнологий, воспроизводства плодородия почв, создания высокопродуктивных сортов и гибридов);

13 Сельское хозяйство (в сфере производства и хранения продукции растениеводства на основе достижений агрономии, защиты растений, генетики, селекции, семеноводства и биотехнологии сельскохозяйственных культур).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Типы задач профессиональной деятельности:
научно-исследовательский;
производственно-технологический;
организационно-управленческий.

Перечень основных **объектов (или областей знания) профессиональной деятельности** выпускников:

- Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.
- Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Таблица – Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Разработка экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков. Разработка агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.	ПК-9 Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов	ПК-9.4 Реализует меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности ПК-9.5 Подбирает средства и механизмы для реализации карантинных мер	Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09 июля 2018 г. № 454н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 июля 2018 г., регистрационный № 51709).

4. Объём дисциплины по семестрам и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		5	6	7	8
Аудиторные занятия (всего)	54			54	
В том числе:					
Лекции	18			18	
Практические занятия (ПЗ)	36			36	
Самостоятельная работа (всего)	90			90	
В том числе:					
Проработка конспекта лекций	9			9	
Подготовка к лабораторным занятиям	18			18	
Изучение учебного материала по литературным источникам без составления конспекта	63			63	
Контроль	36			36	
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	экзамен			экзамен	
Общая трудоемкость час	180			180	
Зачетные Единицы Трудоемкости	5			5	
Контактная работа (по учебным занятиям)	54			54	

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	Курсовой П/Р	Самост. работа	Всего час. (без экзам)	
1.	Основы карантина сельскохозяйственных растений	4	2			25	31	ПК-9
2.	Карантинные организмы, не зарегистрированные и ограниченно-распространенные на территории Российской Федерации.	6	8			25	39	ПК-9
3.	Потенциально опасные организмы для Российской Федерации (вредители, болезни растений, сорные растения)	6	2				8	ПК-9
4.	Обеззараживание подкарантинной продукции	2	24			40	66	ПК-9

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1								
		1	2	3	4					
Предыдущие дисциплины										
1.	Фитопатология и энтомология	+	+	+						
2.	Ботаника	+	+	+	+					
Последующие дисциплины										
1.	Производство технических культур	+	+	+	+					

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Основы карантина сельскохозяйственных растений	Понятия о карантине растений и карантинных объектах.	2	ПК-9
2.	Основы карантина сельскохозяйственных растений	Значение и задачи карантина растений в условиях научно-технического прогресса, изменения принципов хозяйствования, повышения требований по охране окружающей среды.	2	ПК-9
3.	Карантинные организмы, не зарегистрированные и ограниченно-распространенные на территории Российской Федерации.	Ознакомление с «Перечнем вредителей, болезней и сорняков, имеющих карантинное значение для Российской Федерации».	2	ПК-9
4.	Карантинные организмы, не зарегистрированные и ограниченно-распространенные на территории Российской Федерации.	Вредители зерна, продуктов его переработки и упаковочной тары при хранении.	2	ПК-9
5.	Карантинные организмы, не зарегистрированные и ограниченно-распространенные на территории Российской Федерации.	Карантинные сорные растения	2	ПК-9
6.	Потенциально опасные организмы для Российской Федерации	Вредители растений.	2	ПК-9

	(вредители, болезни растений, сорные растения)			
7.	Потенциально опасные организмы для Российской Федерации (вредители, болезни растений, сорные растения)	Болезни растений.	2	ПК-9
8.	Потенциально опасные организмы для Российской Федерации (вредители, болезни растений, сорные растения)	Сорные растения.	2	ПК-9
9.	Обеззараживание подкарантинной продукции	Методы обеззараживания подкарантинных материалов.	2	ПК-9

5.4 Лабораторные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Наименование лабораторных работ	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компетенции
Очная форма				
1.	Основы карантина сельскохозяйственных растений	Определение вредителей по имагинальной и личиночной фазе и по типам повреждений	2	ПК-9
2.	Карантинные организмы, не зарегистрированные и ограниченно - распространенные на территории Российской Федерации.	Определение болезней и сорных растений.	2	ПК-9
3.	Карантинны	Изучение микроскопического	2	ПК-9

	е организмы, не зарегистрированные и ограниченно - распространенные на территории Российской Федерации.	строения возбудителей заболеваний		
4.	Карантинные организмы, не зарегистрированные и ограниченно - распространенные на территории Российской Федерации.	Изучение морфологических особенностей всех фаз развития вредителей, цикла развития возбудителей заболеваний и сорняков	2	ПК-9
5.	Карантинные организмы, не зарегистрированные и ограниченно - распространенные на территории Российской Федерации.	Сравнение карантинных объектов с другими систематически близкими или морфологически сходными видами организмов.	2	ПК-9
6.	Потенциально опасные организмы для Российской Федерации (вредители, болезни растений, сорные растения)	Практическое освоение порядка регистрации растительного материала, поступающего на экспертизу, производства досмотра, экспертизы и оформления их результатов, порядок хранения документального материала	2	ПК-9
7.	Обеззараживание подкарантинной продукции	Потенциально опасные организмы для Российской Федерации (вредители).	2	ПК-9
8.	Обеззараживание	Потенциально опасные организмы для	2	ПК-9

	подкарантинной продукции	Российской Федерации (болезни растений).		
9.	Обеззараживание подкарантинной продукции	Потенциально опасные организмы для Российской Федерации (сорные растения).	2	ПК-9
10.	Обеззараживание подкарантинной продукции	Технология обеззараживания подкарантинной продукции (обеззараживание продукции в трюмах судов, обеззараживание посадочного материала и семян, обеззараживание свежих фруктов, цитрусовых, картофеля).	2	ПК-9
11.	Обеззараживание подкарантинной продукции	Максимально допустимые количества фумигантов и их метаболитов в обеззараживаемой продукции.	4	ПК-9
12.	Обеззараживание подкарантинной продукции	Расчет хозяйственной эффективности применения пестицидов.	4	ПК-9
13.	Обеззараживание подкарантинной продукции	Определение биологической эффективности фумигации. Экономическая эффективность фумигации.	4	ПК-9
14.	Обеззараживание подкарантинной продукции	Устойчивость насекомых у фумигантам. Максимально допустимые количества фумигантов и их метаболитов в обеззараживаемой продукции	4	ПК-9

5.5 Практические занятия – не предусмотрено

5.6 Научно- практические занятия – не предусмотрено

5.7 Коллоквиумы – не предусмотрено

5.8 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы *(детализация)*	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компе-тенции
Очная форма				
1.	Основы карантина сельскохозяйственных растений	Развитие транспортных связей, расширение торговых, научно-технических и культурных связей между странами и континентами, рост туризма как основные факторы, способствующие распространению карантинных вредителей, возбудителей болезней растений и сорняков. Случаи завоза и расселения карантинных объектов. Экономический ущерб от карантинных объектов. Прямые и косвенные потери урожая, снижение качества продукции. Экономическая эффективность карантинных мероприятий. Краткая история развития карантина растений. Возникновение карантина. Карантинное законодательство в дореволюционной России. Современная структура государственной службы по карантину растений России. Функции Росгоркарантина, краевых, республиканских, областных, городских и межрайонных инспекций по карантину растений с карантинными лабораториями и фумигационными отрядами. Задачи и функции пограничных пунктов по карантину растений в морских и речных портах, на железнодорожных станциях и аэропортах, на главпочтамтах и шоссейных дорогах. Карантинные мероприятия, проводимые в питомниках, оранжереях и на сортоучастках. Другие организации и отдельные лица, осуществляющие карантинный контроль. Роль агрономов по защите растений хозяйств в выполнении карантинных функций. Координирующая роль Всероссийского научно-исследовательского института карантина растений (ВНИИКР). Обязанности руководителей	25	ПК-9

		министерств, ведомств, предприятий, учреждений, организаций хозяйств и граждан. Обязанности и права работников государственной службы по карантину растений. Внешний и внутренний карантин. Структура карантинных мероприятий. Включение их в технологию выращивания культур. Порядок импорта, транзита и экспорта растительных грузов. Документация: импортные карантинные разрешения и карантинные сертификаты. Карантинный досмотр. Понятия о первичном и вторичном досмотре. Особенности досмотра судов, вагонов, контейнеров, самолетов, автотранспорта. Досмотр на почтамтах. Вторичный досмотр импортных грузов внутри страны. Задачи и основные методы лабораторной карантинной экспертизы. Карантинные мероприятия при ввозе подкарантинных грузов в зависимости от результатов экспертизы. Обеззараживание растительного материала в пунктах ввоза и проверка в интродукционно-карантинных питомниках и оранжереях. Мероприятия по внутреннему карантину растений. Растения и виды продукции, подлежащие карантину. Изучение карантинного состояния территории страны. Порядок установления карантинного состояния складов, посевов насаждений, районов и областей. Контроль качества карантинных обследований. Порядок наложения и снятия карантина. Международное сотрудничество в области карантина растений. Сотрудничество со странами СНГ. Конвенции и соглашения с иностранными государствами. Участие России в международных конференциях и семинарах по карантину растений. Международные организации: ФАО, ЕОЗР, МОББ и		

		др.		
2.	Карантинные организмы, не зарегистрированные и ограниченно-распространенные на территории Российской Федерации.	Вредители пасленовых и технических культур. Вредители плодово-ягодных культур, субтропических и декоративных растений Болезни зерновых и крупяных культур. Болезни технических культур (картофель, хлопчатник, лен, соя, подсолнечник). Болезни плодовых культур, винограда и лесных растений	25	ПК-9
3.	Обеззараживание подкарантинной продукции	Фумигация почвы. Методы определения концентраций и расчета доз фумигантов. Устойчивость насекомых у фумигантам. Техника безопасности при работе с фумигантами. Новые экологически чистые методы и средства фумигации (фумигация продукции в трюмах судов в пути следования с использованием двуокиси углерода - CO_2). Примеры гиперпаразитов фитопатогенных грибов и предпосылки их использования в защите растений. Условия эффективного применения Фумигация почвы. Методы определения концентраций и расчета доз фумигантов.. Техника безопасности при работе с фумигантами. Новые экологически чистые методы и средства фумигации (фумигация продукции в трюмах судов в пути следования с использованием двуокиси углерода - CO_2). Определение биологической эффективности фумигации.	40	ПК-9

5.9 Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрено

5.10 . Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ПК-9	+	+			+	Устный опрос, тестирование, экзамен

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Дьяков, Ю. Т. Общая фитопатология : учебное пособие для вузов / Ю. Т. Дьяков, С. Н. Еланский. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 238 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01170-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/450446

2. Чебаненко, С. И. Карантинные болезни растений : учебное пособие / С.И. Чебаненко, О.О. Белошапкина. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 113 с., [24] с. цв. ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/7710. - ISBN 978-5-16-010148-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1222803

6.2 Дополнительная литература

1. Чебаненко, С. И. Карантинные болезни растений : учебное пособие / С. И. Чебаненко, О. О. Белошапкина. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 112 с., [24] с. цв. ил. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013953-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/961448

2. Левитин, *М. М.* Сельскохозяйственная фитопатология + допматериалы в ЭБС : учебное пособие для вузов / М. М. Левитин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 283 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13463-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/459160

3. Минкевич, И. И. Фитопатология. Болезни древесных и кустарниковых пород : учебное пособие / И. И. Минкевич, Т. Б. Дорофеева, В. Ф. Ковязин ; под общей редакцией И. И. Минкевича. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 160 с. — ISBN 978-5-8114-4168-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/115663

4. Штерншис, М. В. Биологическая защита растений : учебник / М. В. Штерншис, И. В. Андреева, О. Г. Томилова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 332 с. — ISBN 978-5-8114-5538-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/142379

5. Комментарий к Федеральному закону от 21 июля 2014 г. № 206-ФЗ «О карантине растений» / Н. А. Агешкина, Е. А. Бевзюк, Т. А. Бирюкова [и др.] ; под редакцией О. А. Слепенкова. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2015. — 236 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/49146.html

6.3 Периодические издания

1. Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета имени П.А. Костычева : науч.-производ. журн. / учредитель и издатель федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А.Костычева». – 2009 - . – Рязань, 2020 - . - Ежекварт. – ISSN : 2077 – 2084 – Текст : непосредственный.

2. 2. Защита и карантин растений : науч.-практич. журн. / учредитель и изд. : АНО Редакция журнала «Защита и карантин растений». – 1932 - . – Москва, 2020 - . - Ежемес. – ISSN 1026-8634. – Текст : непосредственный.

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- ЭБС «Лань». – URL : https://e.lanbook.com
- ЭБС «Юрайт». - URL : https://urait.ru
- ЭБС «IPRbooks». - URL : http://www.iprbookshop.ru
- ЭБС «Znanium.com». - URL : https://znanium.com
- ЭБ РГАТУ. - URL : http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp

- Справочно-правовая система «Гарант». - URL : - http://www.garant.ru
- Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». - URL : http://www.consultant.ru
- Бухгалтерская справочная «Система Главбух». - URL : https://www.1gl.ru
- Научная электронная библиотека elibrary. - URL : https://www.elibrary.ru/defaultx.asp

- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека (ЦНСХБ) - URL : http://www.cnshb.ru
-Научная электронная библиотека КиберЛенинка. - URL : https://cyberleninka.ru
-Федеральный портал «Российское образование». - URL : http://www.edu.ru/documents/
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL : http://window.edu.ru/
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL : http://fcior.edu.ru/
- Polpred.com Обзор СМИ. - URL : http://polpred.com/

6.5 Методические указания к практическим занятиям /лабораторным занятиям/ научно-практическим занятиям/коллоквиумам

Методические указания по дисциплине Карантин растений для проведения лабораторной работы по теме «Расчет хозяйственной эффективности применения пестицидов»
для студентов обучающихся по направлению 35.03.04 Агрономия, Рязань - 2021

6.6 **Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы**

Методические указания для выполнения самостоятельной работы по дисциплине Карантин растений по теме «Краткая история развития карантина растений» для студентов обучающихся по направлению 35.03.04 Агрономия, Рязань - 2021

7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).

Программное обеспечение:
1. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License
1096-200527-113342-063-1315;
2. Office 365 для образования E1 (преподавательский)
70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420;
3. ВКР ВУЗ
Лицензионный договор №7828/21 на предоставление доступа к платформе ВКР ВУЗ от 17.03.2021;
4. «Сеть КонсультантПлюс»
Договор об информационной поддержке от 26.08.2016;
5. Windows 7
4CFBX-7HQ6R-3JYWF-72GXP-4MV6W32KD2-K9CTF-M3DJT-4J3WC-733WDYKHFY-KW986-GK4PY-FDWYH-7TP9F32KD2-K9CTF-M3DJT-4J3WC-733WD;
6. Windows xp
QQJ2P-Q683T-X4QKT-99H36-B49Y8;
7. Windows 7 Pro
Q9MMQ-YTV7C-8JWPB-BCGXF-JFYKVGWMWP-GV8XK-CKT8F-RCMRR-334TV2KC6T-9QC22-GP6XQ-MYRRJ-YDFDW8897D-K46V4-WQFKB-8BJTC-TG78QGJ798-FDVJ3-YKTXK-6HWHV-Q6XT3V84BY-RDCT6-P4PDQ-MD7TF-9QXQ96TCXB-R8RR7-PBBXR-3R67W-KPX3F7V72G-GK7XQ-BXP29-JWYQ6-G44BJGXVJK-QD63T-VM4GY-WGBFJ-GVXQ2JXWGB-CCGK4-KRWGB-FFKQF-T74FJBXX72-QC37G-F8JVC-X3FF3-QFCWBMM77C-RGPC4-Q2GMC-BDM6R-PWHKG;
8. Свободно распространяемое программное обеспечение (7-Zip, A9CAD, Adobe Acrobat Reader, Advego Plagiatus, Edubuntu 16, eTXT Антиплагиат, GIMP, Google Chrome, K-lite Mega Codec Pack, LibreOffice 4.2, Mozilla Firefox, Microsoft OneDrive, Opera, Thunderbird, WINE, Альт Образование 9, Справочно-правовая система "Гарант")

8. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по дисциплине (Приложение 1)

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (Приложение 9 к ООП Материально - техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю:
Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия

____ М.В. Евсенина
«20» марта 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНОЙ ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА

Уровень профессионального образования бакалавриат

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) «Агрономия»

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Курс 4 **Семестр** 7

Курсовая(ой) работа/проект - **семестр** **Зачет** 7 **семестр**

Экзамен - **семестр**

Рязань 2022

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденного 26 июля 2017 года №699

Разработчики доцент кафедры агрономии, агрохимии и защиты растений
(должность, кафедра)

_____ Лупова Е.И.
(подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «20» марта 2024 г., протокол №7б

Заведующий кафедрой агрономии, агрохимии и защиты растений
(кафедра)

_____ Виноградов Д.В.
(подпись) (Ф.И.О.)

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Цель - овладение основными морфологическими и биологическими особенностями сельскохозяйственных, овощных и плодовых культур, обоснование комплекса агротехнических, энергосберегающих технологий возделывания экологически безопасной продукции, использование новых рекомендованных к возделыванию сортов полевых, овощных и плодово-ягодных культур

Задачами дисциплины является изучение:

- морфологических признаков наиболее распространенных в регионе сельскохозяйственных культур;
- требований сельскохозяйственных культур к условиям роста
- сортов сельскохозяйственных культур с целью обоснования выбора их для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия;
- приемов подготовки семян к посеву;
- мероприятий по проведению посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними;
- сроков и способов уборки урожая и методов определения качества продукции.

Таблица – Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессио-нальной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или областей знания)
13 Сельское хозяйство	производственно-технологический	Сбор информации, необходимой для разработки элементов земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Организация системы севооборотов, их размещение по территории землепользования и проведение нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики сельскохозяйственного предприятия. Обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия. Разработка рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории. Разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий. Разработка экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений. Разработка экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства. Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

		Разработка агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов. Разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая. Подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов. Определение общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах. Разработка технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий. Осуществление фитосанитарного контроля на государственной границе в целях защиты территории России от проникновения карантинных и других опасных возбудителей болезней, и вредителейрастений, сорняков. Общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур. Комплектование почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, агрегатов для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определение схем их движения по полям, проведение технологических регулировок. Разработка технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, организация сортового и семенного контроля.	
	организационно-управленческий	Организация работы коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства. Принятие управленческих решений по реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии

			производства продукции растениеводства
	научно-исследовательский	Участие в проведении научных исследований по общепринятым методикам, обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формулирование выводов. Планирование и проведение экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствие с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Технология производства экологически безопасной продукции растениеводства» входит в часть дисциплин по выбору формируемых участниками образовательных отношений Б1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению 35.03.04 Агрономия - Б.1.В.ДВ.2.1

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 01 Образование и наука (в сфере научных исследований для разработки инновационных агротехнологий, воспроизводства плодородия почв, создания высокопродуктивных сортов и гибридов);
- 13 Сельское хозяйство (в сфере производства и хранения продукции растениеводства на основе достижений агрономии, защиты растений, генетики, селекции, семеноводства и биотехнологии сельскохозяйственных культур).
- Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Объекты профессиональной деятельности выпускников или области знания:

- Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.
- Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ПООП (при наличии) по данному направлению подготовки, а также

компетенций (при наличии), установленных университетом.* Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Таблица 3.1 – Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК- 4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур
	ОПК-4.2. Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории

Таблица 3.2 - Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Направленность (профиль) «Агрономия»			
Производственно-технологический			
Разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий	ПК-7 Способен разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними	ПК-7.1 Определяет схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий ПК-7.2 Определяет качество посевного материала с использованием стандартных методов ПК-7.3 Рассчитывает норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности	Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09 июля 2018 г. № 454н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 июля 2018 г., регистрационный № 51709).
Разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая	ПК-10 Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение	ПК-10.1 Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	
Определение общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах	ПК-12 Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале,	ПК-12.1 Определяет общую потребность в семенном и посадочном материала	

	удобрениях и пестицидах		

4. Объём дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		4	5	6	7
Аудиторные занятия (всего)	54				54
В том числе:					
Лекции	18				18
Лабораторные работы (ЛР)	36				36
Практические занятия (ПЗ)					
Семинары (С)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
Другие виды аудиторной работы					
Самостоятельная работа (всего)	54				54
В том числе:					
Проработка конспекта лекций	10				10
Подготовка к выполнению лабораторной работы	18				18
Подготовка к опросу	10				10
Изучение учебного материала по литературным источникам без составления конспекта	16				16
Контроль					
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	зачет				зачет
Общая трудоемкость час	108				108
Зачетные Единицы Трудоемкости	3				3
Контактная работа (по учебным занятиям)	54				54

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Технологии формирования компетенций				Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. занятия	Самост. работа	Всего час. (без экзам)	
1.	Теоретические основы производства экологически безопасной продукции сельскохозяйственных культур	4		8	12	ОПК-4
2.	Сельскохозяйственные культуры, видовой состав, особенности биологии и агротехники.	14	18	24	56	ПК-7, ПК-12
3.	Методы лабораторного анализа продукции сельскохозяйственных культур		18	22	40	ПК-7, ПК-10

Итого	18	36	54	108	

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечивающих (последующих) дисциплин	№ разделов дисциплины из табл. 5.1		
		1	2	3
Предыдущие дисциплины				
1	Ботаника	+	+	
2	Земледелие		+	
3	Растениеводство	+	+	+

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Теоретические основы производства экологически безопасной продукции сельскохозяйственных культур	Предмет, методы и задачи экологического земледелия с целью получения экологически безопасной продукции растениеводства. Факторы жизни растений, их значение для обоснования технологии возделывания.	4	ОПК-4
2.	Сельскохозяйственные культуры, видовой состав, особенности биологии и агротехники.	Озимые зерновые культуры. Особенности развития. Биология и технология получения экологически безопасной продукции.	2	ПК-7, ПК-12
		Яровые зерновые культуры: пшеница, ячмень, овес. Значение, особенности развития. Биология и технология получения экологически безопасной продукции.	2	
		Крупяные культуры. Особенности развития. Биология и технология получения экологически безопасной продукции.	2	
		Зернобобовые культуры. Биология и технология получения экологически безопасной продукции.	2	
		Картофель, биология, особенности технологии получения экологически безопасной продукции.	2	
		Сахарная свекла. Биология, особенности технологии получения экологически безопасной продукции.	2	
		Масличные и прядильные культуры, особенности технологии получения экологически безопасной продукции.	2	

5.4 Лабораторные занятия

№ п/п	№ разделов	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	2	Зерновые культуры. Особенности развития. Биология и технология получения экологически безопасной продукции.	4	ПК-7 ПК-12
2.	2	Яровые зерновые культуры: пшеница, ячмень, овес. Значение, особенности развития. Биология и технология получения экологически безопасной продукции.	2	
3.	2	Крупяные культуры. Особенности развития. Биология и технология получения экологически безопасной продукции.	4	
4.	2	Зернобобовые культуры. Биология и технология получения экологически безопасной продукции.	2	
5.	2	Картофель, биология, особенности технологии получения экологически безопасной продукции.	2	
6.	2	Сахарная свекла. Биология, особенности технологии получения экологически безопасной продукции.	2	
7.	2	Масличные и прядильные культуры, особенности технологии получения экологически безопасной продукции.	2	
8.	3	Общие положения контроля за показателями безопасности продукции растениеводства. Порядок отбора проб продукции растениеводства.	4	ПК-7 ПК-10
9.	3	Санитарно-гигиеническая оценка продукции растениеводства.	2	
10.	3	Определение органолептических показателей продукции растениеводства	2	
11.	3	Анализ зерна на обсемененность микроорганизмами. Методы определения загрязненности продуктов растениеводства микотоксинами.	2	
12.	3	Лабораторные и экспресс методы определения нитратов в растениеводческой продукции.	2	
13.	3	Определение остаточных количеств пестицидов в продукции растениеводства.	2	
14.	3	Методы анализов растениеводческой продукции на содержание тяжелых металлов и радионуклидов.	2	
15.	3	Теоретические основы генетически модифицированных продуктов питания.	2	

5.5 Практические занятия (семинары) – не предусмотрены

5.6 Научно-практические занятия – не предусмотрены

5.7 Коллоквиумы – не предусмотрены

5.8 Самостоятельная работа

№ п/п	№ разделов	Тематика самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции

1	1	Теоретические основы производства экологически безопасной продукции сельскохозяйственных культур	8	ОПК-4
2	2	- Биологические особенности озимых зерновых. - Предшественники пшеницы, ржи, тритикале. - Особенности возделывания озимого ячменя. - Приемы подготовки почвы, система удобрений, посев, уход за посевами, уборка урожая. - Система мероприятий по повышению качества зерна продовольственной пшеницы. - Характеристика районированных и перспективных сортов в Рязанской области. - Сущность ресурсосберегающих технологий возделывания зерновых культур.	4	ПК-7 ПК-12
3	2.	- Биологические особенности яровых зерновых. - Предшественники пшеницы, ячменя, овса. - Особенности возделывания яровой пшеницы. - Приемы подготовки почвы, система удобрений, посев, уход за посевами, уборка урожая. - Система мероприятий по повышению качества зерна продовольственной пшеницы. - Характеристика районированных и перспективных сортов. - Сущность ресурсосберегающих технологий возделывания зерновых культур. - Характеристика подвидов овса.	4	ПК-7 ПК-12
4	2.	- Биологические особенности хлебов 2 группы. - Предшественники гречихи, просо, сорго. - Особенности возделывания просо. - Особенности возделывания сорго. - Приемы подготовки почвы, система удобрений, посев, уход за посевами, уборка урожая. - Система мероприятий по повышению качества зерна продовольственной кукурузы. - Характеристика районированных и перспективных сортов в Рязанской области. - Сущность ресурсосберегающих технологий возделывания хлебов 2 группы.	2	ПК-7 ПК-12
5	2.	- Общая характеристика зернобобовых культур, их значение в решении проблемы растительного белка. - Народнохозяйственное значение сои, люпина, кормовых бобов.	4	ПК-7 ПК-12

		- Особенности возделывания чечевицы, чины, нута. Районы распространения, урожайность бобовых культур. - Биологические особенности: требования к условиям увлажнения, температурному режиму, почвам, свету. - Биологический азот и его значение. Бобово-ризобиальный комплекс, влияние на азотофиксацию уровня питания, кислотности и аэрации почвы, биологических особенностей зернобобовых культур. - Технология производства зерна: предшественники, приемы подготовки почвы, система удобрений, особенности применения азотных и бактериальных удобрений, посев, уход за посевами, особенности уборки урожая и послеуборочной обработки семян. - Обоснование сроков и способов уборки в связи с особенностями созревания. - Характеристика районированных и перспективных сортов.		
6	2.	- Народнохозяйственное значение, происхождение, распространение и урожайность картофеля. - Особенности роста и развития картофеля. - Особенности роста и развития топинамбура. - Основные показатели качества клубней. Биологические особенности: требования к условиям увлажнения, температурному режиму, почвам, свету. - Возделывание картофеля по голландской технологии. - Возделывание картофеля по Заворовской технологии. - Технология послеуборочной доработки и закладки клубней на хранение. Оценка лежкости картофеля. - Особенности выращивания на семенные цели. - Характеристика районированных и перспективных сортов.	4	ПК-7 ПК-12
7	2.	- Районы возделывания и урожайность корнеплодов в Рязанской области. - Химический состав корней, доброкачественность сока. - Особенности роста и развития. Биологические особенности: требования к условиям увлажнения, температурному режиму, почвам, свету. - Технология производства корнеплодов:	2	ПК-7 ПК-12

		предшественники, приемы подготовки почвы, система удобрений, особенности подготовки семенного материала, посев, уход за посевами, особенности уборки урожая. - Характеристика районированных и перспективных сортов в Рязанской области.		
8	2.	- Районы возделывания и урожайность. - Особенности развития подсолнечника, рапса, сурепицы, горчицы белой, рыжика, ляллеманции, периллы, кунжута, мяты перечной, шалфея мускатного, тмина, аниса, фенхеля, мака. - Особенности развития льна долгунца, хлопчатника, джута, конопли. - Биология культур, технология возделывания.	4	ПК-7 ПК-12
9	3	Общие положения контроля за показателями безопасности продукции растениеводства. Порядок отбора проб продукции растениеводства.	4	ПК-7 ПК-10
10	3.	Санитарно-гигиеническая оценка продукции растениеводства.	4	ПК-7 ПК-10
11	3.	Определение органолептических показателей продукции растениеводства	2	ПК-7 ПК-10
12	3.	Анализ зерна на обсемененность микроорганизмами. Методы определения загрязненности продуктов растениеводства микотоксинами.	2	ПК-7 ПК-10
13	3	Лабораторные и экспресс методы определения нитратов в растениеводческой продукции.	4	ПК-7 ПК-10
14	3	Определение остаточных количеств пестицидов в продукции растениеводства.	2	ПК-7 ПК-10
15	3	Методы анализов растениеводческой продукции на содержание тяжелых металлов и радионуклидов.	2	ПК-7 ПК-10
16	3	Общие положения контроля за показателями безопасности продукции растениеводства. Порядок отбора проб продукции растениеводства.	2	ПК-7 ПК-10
Итого			54	

5.9 Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрено

5.10 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий			Формы контроля
	Л	Лаб.	СРС	

ОПК-4	+	+	+	опрос, отчет по лабораторной работе, собеседование, зачет
ПК-7	+	+	+	
ПК-10	+	+	+	
ПК-12	+	+	+	

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины:

6.1 Основная литература

1. Баздырев, Г. И. Агробиологические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства / под ред. Г.И. Баздырева. — М.: ИНФРА-М, 2019. — 725 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/867.ISBN 978-5-16-006222-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1012659

2. Матюк, Н. С. Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии : учебник / Н. С. Матюк, А. И. Беленков, М. А. Мазиров. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-1724-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/51938

3. Савельев, В. А. Программированное изучение растениеводства : учебное пособие / В. А. Савельев. — Саратов : Вузовское образование, 2014. — 166 c. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/21555.html

6.2 Дополнительная литература

1. Волошин, Е. И. Экологически безопасные технологии в земледелии : учебное пособие / Е. И. Волошин. — Красноярск : КрасГАУ, 2015. — 154 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/103806

2. Савельев, В. А. Растениеводство : учебное пособие / В. А. Савельев. — 2-е изд., доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-2225-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/112052

3. Черников, Владимир Александрович. Экологически безопасная продукция : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по с.-х. специальностям / Черников, Владимир Александрович, Соколов, Олег Алексеевич. - М. : КолосС, 2009. - 438 с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). - ISBN 978-5-9532-0610-5 : 800-80. - Текст (визуальный) : непосредственный.

4. Наумкин, В. Н. Технология растениеводства : учебное пособие для вузов / В. Н. Наумкин, А. С. Ступин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 592 с. — ISBN 978-5-8114-7214-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/156391

5. Штерншис, М. В. Биологическая защита растений : учебник / М. В. Штерншис, И. В. Андреева, О. Г. Томилова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 332 с. — ISBN 978-5-8114-5538-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/142379

6.3 Периодические издания

1. Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета имени П.А. Костычева : науч.-производ. журн. / учредитель и издатель федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А.Костычева». – 2009 - . – Рязань, 2020 - . - Ежеквart. – ISSN : 2077 – 2084 – Текст : непосредственный.
2. Земледелие : науч.-производ. журн. / учредитель и изд. : Редакция журнала «Земледелие». – 1939 - . – Москва, 2020 - . – 8 раз в год. - ISSN 0044-3913. – Текст : непосредственный.
3. Экология : науч. журн. / учредители : Российская академия наук (Москва), Уральское отделение РАН (Екатеринбург), Отделение общей биологии РАН (Москва). – 1970 – Москва : ООО «ИКЦ «АКАДЕМКНИГА», 2019. – Двухмес. – ISSN 0367-0597- Текст : непосредственный.

6.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- ЭБС «Лань». – URL : https://e.lanbook.com
- ЭБС «IPRbooks». - URL : http://www.iprbookshop.ru
- ЭБС «Znanium.com». - URL : https://znanium.com
- ЭБ РГАТУ. - URL : http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
- Справочно-правовая система «Гарант». - URL : - http://www.garant.ru
- Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». - URL : http://www.consultant.ru
- Бухгалтерская справочная «Система Главбух». - URL : https://www.1gl.ru
- Научная электронная библиотека elibrary. - URL : https://www.elibrary.ru/defaultx.asp
- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека (ЦНСХБ) - URL : http://www.cnshb.ru
-Научная электронная библиотека КиберЛенинка. - URL : https://cyberleninka.ru
-Федеральный портал «Российское образование». - URL : http://www.edu.ru/documents/
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL : http://window.edu.ru/
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL : http://fcior.edu.ru/
- Polpred.com Обзор СМИ. - URL : http://polpred.com/

6.5 Методические указания к лабораторным занятиям

1.Методические указания для выполнения лабораторных работ по дисциплине «Производство технических культур» для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.04.Агрономия(Направленность (профиль) Агробизнес). – Рязань 2020 г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа **http://bibl.rgatu.ru/web**

6.6 Методические указания *- не предусмотрено*

6.7 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

Методические указания для выполнения самостоятельной работы по дисциплине «Производство технических культур» для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.04. Агрономия (Направленность (профиль) Агробизнес). – Рязань 2020 г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа http://bibl.rgatu.ru/web

7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).

Программное обеспечение:

1. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year

Educational Renewal License
1096-200527-113342-063-1315;
2. Office 365 для образования E1 (преподавательский)
70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420;
3. ВКР ВУЗ
Лицензионный договор №7828/21 на предоставление доступа к платформе ВКР ВУЗ от 17.03.2021;
4. «Сеть КонсультантПлюс»
Договор об информационной поддержке от 26.08.2016;
5. Windows 7
4CFBX-7HQ6R-3JYWF-72GXP-4MV6W32KD2-K9CTF-M3DJT-4J3WC-733WDYKHFY-KW986-GK4PY-FDWYH-7TP9F32KD2-K9CTF-M3DJT-4J3WC-733WD;
6. Windows xp
QQJ2P-Q683T-X4QKT-99H36-B49Y8;
7. Windows 7 Pro
Q9MMQ-YTV7C-8JWPB-BCGXF-JFYKVGWMWP-GV8XK-CKT8F-RCMRR-334TV2KC6T-9QC22-GP6XQ-MYRRJ-YDFDW8897D-K46V4-WQFKB-8BJTC-TG78QGJ798-FDVJ3-YKTXK-6HWHV-Q6XT3V84BY-RDCT6-P4PDQ-MD7TF-9QXQ96TCXB-R8RR7-PBBXR-3R67W-KPX3F7V72G-GK7XQ-BXP29-JWYQ6-G44BJGXVJK-QD63T-VM4GY-WGBFJ-GVXQ2JXWGB-CCGK4-KRWGB-FFKQF-T74FJBXX72-QC37G-F8JVC-X3FF3-QFCWBMM77C-RGPC4-Q2GMC-BDM6R-PWHKG;
8. Свободно распространяемое программное обеспечение (7-Zip, A9CAD, Adobe Acrobat Reader, Advego Plagiatus, Edubuntu 16, eTXT Антиплагиат, GIMP, Google Chrome, K-lite Mega Codec Pack, LibreOffice 4.2, Mozilla Firefox, Microsoft OneDrive, Opera, Thunderbird, WINE, Альт Образование 9, Справочно-правовая система "Гарант")

8. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по дисциплине

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе дисциплины.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (Приложение 9 к ООП Материально - техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю:
Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия
____ М.В. Евсенина
«20» марта 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ПРОИЗВОДСТВО ТЕХНИЧЕСКИХ КУЛЬТУР

Уровень профессионального образования бакалавриат

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) «Агрономия»

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Курс 4 **Семестр** 7

Курсовая(ой) работа/проект - **семестр** **Зачет** 7 **семестр**

Экзамен - **семестр**

Рязань 2022

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденного 26 июля 2017 года №699

Разработчики доцент кафедры агрономии, агрохимии и защиты растений
(должность, кафедра)

_____ Лупова Е.И.___
(подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «20» марта 2024 г., протокол №7б

Заведующий кафедрой агрономии, агрохимии и защиты растений
(кафедра)

_____ Виноградов Д.В.__
(подпись) (Ф.И.О.)

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование теоретических знаний и практических навыков по организации и производству высококачественной продукции, технических культур, отвечающей требованиям нормативной документации;

Задачами дисциплины является изучение:

- морфологических признаков наиболее распространенных в регионе технических культур;

- требований технических культур к условиям роста;

- сортов технических культур с целью обоснования выбора их для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия;

- контроль над качеством производимой продукции растениеводства при ее хранении и реализации;

-проведение уборки урожая и первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение.

Таблица – Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессио-нальной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или областей знания)
13 Сельское хозяйство	производственно-технологический	Сбор информации, необходимой для разработки элементов земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Организация системы севооборотов, их размещение по территории землепользования и проведение нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики сельскохозяйственного предприятия. Обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия. Разработка рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории. Разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий. Разработка экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений. Разработка экологически обоснованной	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства. Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

		интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков. Разработка агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов. Разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая. Подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов. Определение общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах. Разработка технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий. Осуществление фитосанитарного контроля на государственной границе в целях защиты территории России от проникновения карантинных и других опасных возбудителей болезней, и вредителейрастений, сорняков. Общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур. Комплектование почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, агрегатов для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определение схем их движения по полям, проведение технологических регулировок. Разработка технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, организация сортового и семенного контроля.	
	организационно-управленческий	Организация работы коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства. Принятие управленческих решений по реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные

		различных.	кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства
	научно-исследовательский	Участие в проведении научных исследований по общепринятым методикам, обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формулирование выводов. Планирование и проведение экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствие с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Производство технических культур» входит в часть дисциплин по выбору формируемых участниками образовательных отношений Б1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению 35.03.04 Агрономия - Б.1.В.ДВ.2.2.

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 01 Образование и наука (в сфере научных исследований для разработки инновационных агротехнологий, воспроизводства плодородия почв, создания высокопродуктивных сортов и гибридов);
- 13 Сельское хозяйство (в сфере производства и хранения продукции растениеводства на основе достижений агрономии, защиты растений, генетики, селекции, семеноводства и биотехнологии сельскохозяйственных культур).
- Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Объекты профессиональной деятельности выпускников или области знания:

- Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.
- Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ПООП (при наличии) по данному направлению подготовки, а также компетенций (при наличии), установленных университетом.* Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Таблица 3.1 – Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК- 4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур
	ОПК-4.2. Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории

Таблица 3.2 - Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Направленность (профиль) «Агрономия»			
Производственно-технологический			
Разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий	ПК-7 Способен разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними	ПК-7.1 Определяет схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий ПК-7.2 Определяет качество посевного материала с использованием стандартных методов ПК-7.3 Рассчитывает норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности	Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09 июля 2018 г. № 454н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 июля 2018 г., регистрационный № 51709).
Разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая	ПК-10 Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение	ПК-10.1 Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	

Определение общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах	ПК-12 Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах	ПК-12.1 Определяет общую потребность в семенном и посадочном материала	

4. Объём дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		7			
Очная					
Аудиторные занятия (всего)	54	54			
В том числе:					
Лекции	18	18			
Лабораторные работы (ЛР)	36	36			
Практические занятия (ПЗ)					
Семинары (С)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
Другие виды аудиторной работы					
Самостоятельная работа (всего)	54	54			
В том числе:					
Проработка конспекта лекций	10	10			
Подготовка к выполнению лабораторной работы	18	18			
Подготовка к опросу	10	10			
Изучение учебного материала по литературным источникам без составления конспекта	16	16			
Контроль					
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)					
Общая трудоемкость час	108	108			
Зачетные Единицы Трудоемкости	3	3			
Контактная работа (по учебным занятиям)	54	54			

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Технологии формирования компетенций				Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. занятия	Самост. работа	Всего час. (без экзам)	
1.	Теоретические основы производства технических культур	4		20	24	ОПК-4
2.	Технические культуры, видовой состав, особенности биологии и агротехники	14	18	14	46	ПК-7, ПК-12

3.	Методы лабораторного анализа продукции технических культур		18	20	38	ПК-7, ПК-10
Итого		18	36	54	108	

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечивающих (последующих) дисциплин	№ разделов дисциплины из табл. 5.1		
		1	2	3
Предыдущие дисциплины				
1	Ботаника	+	+	
2	Земледелие		+	
3	Растениеводство	+	+	+

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Теоретические основы производства технических культур	Особенности размещения и принципы организации производства технических культур	4	ОПК-4
2	Технические культуры, видовой состав, особенности биологии и агротехники	Особенности производства зерновых и зернобобовых культур на технические цели	2	ПК-7, ПК-12
3		Особенности производства масленичных культур	4	
4		Особенности производства крахмалосодержащих культур	2	
5		Особенности производства сахароносных культур	4	
6		Особенности производства прядильных культур	2	

5.4 Лабораторные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)	Компетенции
1	Технические культуры, видовой состав, особенности биологии и агротехники	Экспертиза качества продукции переработки зерна	6	ОПК-4 ПК-7 ПК-12
2		Показатели качества и особенности стандартизации зерновых культур, используемых на технические цели	6	
3		Экспертиза и показатели качества переработки масличных культур	6	

4	Методы лабораторного анализа продукции технических культур	Экспертиза качества крахмалопродуктов	6	
5		Экспертиза качества продуктов переработки сахароносных растений	6	
6		Прядильные культуры, их особенности и показатели качества	6	

5.5 Практические занятия (семинары) – не предусмотрены
5.6 Научно-практические занятия – не предусмотрены
5.7 Коллоквиумы – не предусмотрены
5.8 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Теоретические основы производства технических культур	Химический состав продукции технических культур. Общая характеристика белков, жиров, углеродов. Их значение для получения продукции, отвечающей требованиям нормативной документации	20	ОПК-4
2	Технические культуры, видовой состав, особенности биологии и агротехники	Биологические особенности и приемы возделывания: Крахмалосодержащих культур (зерновых, зернобобовых, корнеплодов); сахароносных культур (сахарная свекла); масличных и эфирномасличных культур; прядильных культур	14	ПК-7, ПК-12
3	Методы лабораторного анализа продукции технических культур	Требования к качеству продукции технических культур, выращиваемых для производства крахмала, муки, сахара, масла, растительных волокон и методы и методы определения показателей качества	20	ПК-7, ПК-12
	Итого		54	

5.9 Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрено
5.10 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий			Формы контроля
	Л	Лаб.	СРС	
ОПК-4	+	+	+	опрос, отчет по лабораторной работе, собеседование, зачет
ПК-5	+	+	+	
ПК-7	+	+	+	
ПК-10	+	+	+	
ПК-12	+	+	+	

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины:

6.1 Основная литература

1. . Баздырев, Г. И. Агробиологические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства / под ред. Г.И. Баздырева. — М.: ИНФРА-М, 2019. — 725 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/867.ISBN 978-5-16-006222-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1012659

2. Матюк, Н. С. Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии : учебник / Н. С. Матюк, А. И. Беленков, М. А. Мазиров. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-1724-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/51938

6.2 Дополнительная литература

1. Кударов, Б. Р. Техническая биохимия : учебное пособие по биохимии зерновых, крупяных и технических культур / Б. Р. Кударов, А. Е. Ережепов. — Алматы : Казахский национальный университет им. аль-Фараби, 2011. — 259 с. — ISBN 9965-29-762-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/58473.html

2. Растениеводство: лабораторно-практические занятия : учебное пособие / А. К. Фурсова, Д. И. Фурсов, В. Н. Наумкин, Н. Д. Никулина ; под редакцией А. К. Фурсовой. — Санкт-Петербург : Лань, [б. г.]. — Том 2 : Технические и кормовые культуры — 2013. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-1522-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/32825

3. Волошин, Е. И. Экологически безопасные технологии в земледелии : учебное пособие / Е. И. Волошин. — Красноярск : КрасГАУ, 2015. — 154 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/103806

4. Наумкин, В. Н. Технология растениеводства : учебное пособие для вузов / В. Н. Наумкин, А. С. Ступин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 592 с. — ISBN 978-5-8114-7214-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/156391

5. Растениеводство: лабораторно-практические занятия : учебное пособие / А. К. Фурсова, Д. И. Фурсов, В. Н. Наумкин, Н. Д. Никулина ; под редакцией А. К. Фурсовой. — Санкт-Петербург : Лань, [б. г.]. — Том 1 : Зерновые культуры — 2013. — 432 с. — ISBN 978-5-8114-1521-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/32824

6. Растениеводство: лабораторно-практические занятия : учебное пособие / А. К. Фурсова, Д. И. Фурсов, В. Н. Наумкин, Н. Д. Никулина ; под редакцией А. К. Фурсовой. — Санкт-Петербург : Лань, [б. г.]. — Том 2 : Технические и кормовые культуры — 2013. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-1522-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/32825

6.3 Периодические издания

1.Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета имени П.А. Костычева : науч.-производ. журн. / учредитель и издатель федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А.Костычева». – 2009 - . – Рязань, 2020 - . - Ежеквart. – ISSN : 2077 – 2084 – Текст : непосредственный.

2. Земледелие : науч.-производ. журн. / учредитель и изд. : Редакция журнала «Земледелие». – 1939 - . – Москва, 2020 - . – 8 раз в год. - ISSN 0044-3913. – Текст : непосредственный.

3. Экология : науч. журн. / учредители : Российская академия наук (Москва), Уральское отделение РАН (Екатеринбург), Отделение общей биологии РАН (Москва). – 1970 – Москва : ООО «ИКЦ «АКАДЕМКНИГА», 2019. – Двухмес. – ISSN 0367-0597- Текст : непосредственный.

6.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

-ЭБС «Лань». – URL : https://e.lanbook.com

- ЭБС «IPRbooks». - URL : http://www.iprbookshop.ru

- ЭБС «Znanium.com». - URL : https://znanium.com
- ЭБ РГАТУ. - URL : http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
- Справочно-правовая система «Гарант». - URL : - http://www.garant.ru
- Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». - URL : http://www.consultant.ru
- Бухгалтерская справочная «Система Главбух». - URL : https://www.1gl.ru
- Научная электронная библиотека elibrary. - URL : https://www.elibrary.ru/defaultx.asp
- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека (ЦНСХБ) - URL : http://www.cnshb.ru
-Научная электронная библиотека КиберЛенинка. - URL : https://cyberleninka.ru
-Федеральный портал «Российское образование». - URL : http://www.edu.ru/documents/
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL : http://window.edu.ru/
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL : http://fcior.edu.ru/
- Polpred.com Обзор СМИ. - URL : http://polpred.com/

6.5 Методические указания к лабораторным занятиям

1.Методические указания для выполнения лабораторных работ по дисциплине «Производство технических культур» для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.04.Агрономия(Направленность (профиль) Агробизнес). – Рязань 2020 г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа **http://bibl.rgatu.ru/web**

6.6 Методические указания - *не предусмотрено*

6.7 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

Методические указания для выполнения самостоятельной работы по дисциплине «Производство технических культур» для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.04. Агрономия (Направленность (профиль) Агробизнес). – Рязань 2020 г. Электронная библиотека РГАТУ [Электронный ресурс] – Режим доступа http://bibl.rgatu.ru/web

7. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).

Программное обеспечение:
1. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License
1096-200527-113342-063-1315;
2. Office 365 для образования E1 (преподавательский)
70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420;
3. ВКР ВУЗ
Лицензионный договор №7828/21 на предоставление доступа к платформе ВКР ВУЗ от 17.03.2021;
4. «Сеть КонсультантПлюс»
Договор об информационной поддержке от 26.08.2016;
5. Windows 7

4CFBX-7HQ6R-3JYWF-72GXP-4MV6W32KD2-K9CTF-M3DJT-4J3WC-733WDYKHFY-KW986-GK4PY-FDWYH-7TP9F32KD2-K9CTF-M3DJT-4J3WC-733WD;
6. Windows xp
QQJ2P-Q683T-X4QKT-99H36-B49Y8;
7. Windows 7 Pro
Q9MMQ-YTV7C-8JWPB-BCGXF-JFYKVGWMWP-GV8XK-CKT8F-RCMRR-334TV2KC6T-9QC22-GP6XQ-MYRRJ-YDFDW8897D-K46V4-WQFKB-8BJTC-TG78QGJ798-FDVJ3-YKTXK-6HWHV-Q6XT3V84BY-RDCT6-P4PDQ-MD7TF-9QXQ96TCXB-R8RR7-PBBXR-3R67W-KPX3F7V72G-GK7XQ-BXP29-JWYQ6-G44BJGXVJK-QD63T-VM4GY-WGBFJ-GVXQ2JXWGB-CCGK4-KRWGB-FFKQF-T74FJBXX72-QC37G-F8JVC-X3FF3-QFCWBMM77C-RGPC4-Q2GMC-BDM6R-PWHKG;
8. Свободно распространяемое программное обеспечение (7-Zip, A9CAD, Adobe Acrobat Reader, Advego Plagiatus, Edubuntu 16, eTXT Антиплагиат, GIMP, Google Chrome, K-lite Mega Codec Pack, LibreOffice 4.2, Mozilla Firefox, Microsoft OneDrive, Opera, Thunderbird, WINE, Альт Образование 9, Справочно-правовая система "Гарант")

8. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по дисциплине

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе дисциплины.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (Приложение 9 к ООП Материально - техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю:
Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия

____ М.В. Евсенина
«20» марта 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПТИМИЗАЦИЯ ВОДНОГО И ТЕМПЕРАТУРНОГО РЕЖИМОВ ЗОНАЛЬНЫХ АГРОЦЕНОЗОВ

Уровень профессионального образования бакалавриат

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Профиль «Агрономия»

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Курс 3 Семестр 5

Курсовая(ой) работа/проект __-___**семестр** **Зачет** 5**семестр**

Экзамен ____-____**семестр**

Рязань 2022

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия

утвержденного 26 июля 2017 г № 699
(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчик
доцент кафедры агрономии, агрохимии и защиты растений _____ Лукьянова О.В.

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «20» марта 2024 г., протокол №7б

Заведующий кафедрой

агрономии, агрохимии и защиты растений _____ Виноградов Д.В.

Цель дисциплины - формирование знаний и умений по научным и технологическим основам оптимизации водного и температурного режимов почвы в зональных агроценозах

Задачи:

-ознакомиться с агроклиматической характеристикой территории Рязанской области;

-выявить связь агрофизических факторов плодородия почвы и водного и теплового режимов почвы;

-познакомиться с методами изучения гидрофизических и тепловых свойств почвы;

--изучить статьи прихода и расхода воды и тепла в агроценозах;

-выбрать наиболее оптимальные способы регулирования водного и температурного режимов при определенном гидротермическом коэффициенте.

Таблица – Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессио-нальной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или областей знания)
13 Сельское хозяйство	производственно-технологический	Сбор информации, необходимой для разработки элементов земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Организация системы севооборотов, их размещение по территории землепользования и проведение нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики сельскохозяйственного предприятия. Обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия. Разработка рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории. Разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий. Разработка экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений. Разработка экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков. Разработка агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов. Разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая. Подготовка технологических карт	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства. Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

		возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов. Определение общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах. Разработка технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий. Осуществление фитосанитарного контроля на государственной границе в целях защиты территории России от проникновения карантинных и других опасных возбудителей болезней, и вредителейрастений, сорняков. Общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур. Комплектование почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, агрегатов для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определение схем их движения по полям, проведение технологических регулировок. Разработка технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, организация сортового и семенного контроля.	
	организационно-управленческий	Организация работы коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства. Принятие управленческих решений по реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства
	научно-исследовательский	Участие в проведении научных исследований по общепринятым методикам, обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формулирование выводов. Планирование и проведение экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствие с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.

2.Место учебной дисциплины в структуре ООП ВО

Учебная дисциплина «Оптимизация водного и температурного режимов зональных агроценозов» относиться к факультативным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия – ФТД.В.1.

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 01 Образование и наука (в сфере научных исследований для разработки инновационных агротехнологий, воспроизводства плодородия почв, создания высокопродуктивных сортов и гибридов);
- 13 Сельское хозяйство (в сфере производства и хранения продукции растениеводства на основе достижений агрономии, защиты растений, генетики, селекции, семеноводства и биотехнологии сельскохозяйственных культур).
- Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Объекты профессиональной деятельности выпускников или области знания:

- Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.
- Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВОпо данному направлению подготовки, а также компетенций (при наличии), установленных университетом. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический		
Разработка рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории	ПК-6 Способенразработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах	ПК-6.1Демонстрирует знания типов и приемов обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью
		ПК-6.2Определяет набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами

4. Объём дисциплины по семестрам и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		5	6	7	8
Аудиторные занятия (всего)	18	18			
В том числе:					
Лекции					
Практические занятия (ПЗ)	18	18			
Самостоятельная работа (всего)	18	18			
В том числе:					
Изучение учебного материала по литературным источникам-	9	9			
Подготовка к практическим работам	9	9			
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет	зачет			
Общая трудоемкость час	36	36			
Зачетные Единицы Трудоемкости	1	1			
Контактная работа (по учебным занятиям)	18	18			

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Технологии формирования компетенций					Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	Самост. работа	Всего час. (без экзам)	
1	Факторы плодородия почв. Факторы жизни растений и их оптимизация	-	-	4	4	8	ПК-6
2	Значение воды в жизни растений. Водный режим почвы и методы его регулирования	-	-	8	8	16	ПК-6
3	Значение тепла в жизни растений. Температурный режим почв и пути его регулирования.	-	-	6	6	12	ПК-6

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих)дисциплин	№ разделов дисциплины из табл.5.1		
		1	2	3
Предыдущие дисциплины				
1	Земледелие	+	+	+
2	Растениеводство	+	+	+
Последующие дисциплины				

1	Системы земледелия	+	+	-

5.3 Лекционные занятия не предусмотрены

5.4 Лабораторные занятия не предусмотрены

5.5 Практические занятия (семинары).

№ п/п	Наименование разделов	Наименование практических работ	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Факторы плодородия почв. Факторы жизни растений и их оптимизация	Характеристика сельскохозяйственных земель России. Причины неудовлетворительного состояния сельскохозяйственных угодий требованиям растений.	2	ПК-6
2.	Факторы плодородия почв. Факторы жизни растений и их оптимизация	Агроэкологические требования культурных растений к условиям их произрастания. Понятие о лимитирующих факторах жизни растений.	2	ПК-6
3.	Значение воды в жизни растений. Водный режим почв и пути его регулирования.	Категории почвенной влаги и ее свойства.	2	ПК-6
4.	Значение воды в жизни растений. Водный режим почв и пути его регулирования.	Водные свойства почвы.	2	ПК-6
5.	Значение воды в жизни растений. Водный режим почв и пути его регулирования.	Доступность почвенной влаги растениям.	2	ПК-6
6.	Значение воды в жизни растений. Водный режим почв и пути его	Водный режим почв. Регулирование водного режима.	2	ПК-6

	регулирования.			
7.	Значение тепла в жизни растений.Температурный режим почв и пути его регулирования	Источники тепла в почве.	2	ПК-6
8.	Значение тепла в жизни растений.Температурный режим почв и пути его регулирования	Тепловые свойства почвы.	2	ПК-6
9.	Значение тепла в жизни растений.Температурный режим почв и пути его регулирования	Тепловой режим почвы. Регулирование теплового режима	2	ПК-6

5.6 Научно- практические занятия – не предусмотрено

5.7 Коллоквиумы– не предусмотрено

5.8 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы *(детализация)*	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Факторы плодородия почв. Факторы жизни растений и их оптимизация	Факторы плодородия почв. Роль агрофизических факторов плодородия в повышении и сохранении плодородия почв.	4	ПК-6
2	Значение воды в жизни растений. Водный режим почв и пути его регулирования.	Водно-физические свойства почвы (водоудерживающая способность, влагоемкость, водопроницаемость, водоподъемная способность. Изучение учебного материала по литературным источникам. Подготовка к выполнению лабораторной работы.	8	ПК-6
3	Значение тепла в жизни	Значение тепла в жизни растений и почвы. Тепловой режим почвы и	6	ПК-6

	растений.Температурный режим почв и пути его регулирования	методы его регулирования		

5.9 Примерная тематика курсовых проектов (работ)– не предусмотрено

5.10 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий				Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	СРС	
ПК-6	-	-	+	+	Реферат, контрольная работа, тесты, зачет

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

6.1. Основная литература.

1. Глухих, М.А. Земледелие : учебное пособие / М.А. Глухих, О.С. Батраева. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 216 с. — ISBN 978-5-8114-3594-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/122157

2. Земледелие : учебное пособие / А.И. Беленков, Ю.Н. Плескачев, В.А. Николаев [и др.]. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 237 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование:Бакалавриат). — DOI 10.12737/16176. - ISBN 978-5-16-011213-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1078127

3. Курбанов, *С. А.* Земледелие : учебное пособие для вузов / С. А. Курбанов. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 274 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13817-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/466919

6.2 Дополнительная литература.

1. Земледелие: Учебник / Баздырев Г.И., Захаренко А.В., Лошаков В.Г.; под ред. Баздырева Г.И. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 608 с. - (Высшее образование:Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006296-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1039186

2. Земледелие: практикум : учеб.пособие / Г.И. Баздырев, И.П. Васильев, А.М. Туликов [и др.]. - М. : ИНФРА-М, 2018. - 424 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006299-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/956683

3. Беленков, А. И. Адаптивно-ландшафтные системы земледелия : учебник / А. И. Беленков, М. А. Мазиров, А. В. Зеленев. — Москва :ИНФРА-М, 2020. — 213 с. — (Высшее образование:Магистратура). - ISBN 978-5-16-013068-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1117820

4.Суров, В. В. Земледелие : учебное пособие / В. В. Суров, А. И. Демидова. — Вологда : ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2018. — 100 с. — ISBN 978-5-98076-281-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/130785

5.Морозов, В. И. Земледелие с основами почвоведения и агрохимии : учебное пособие / В. И. Морозов, А. Л. Тойгильдин. — Ульяновск :УлГАУ имени П. А. Столыпина, 2012. — 302 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133775

6.Матюк, Н. С. Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии : учебник / Н. С. Матюк, А. И. Беленков, М. А. Мазиров. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-1724-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/51938
7.Земледелие : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям и специальностям агрономического образования / под ред. проф. Г. И. Баздырева. - Москва : ИНФРА-М, 2013. - 608 с. : ил. - (Высшее образование:Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006296-9 : 575-00. - Текст (визуальный) : непосредственный.
8.Батяхина, Н. А. Системы земледелия : методические указания / Н. А. Батяхина. — Иваново : ИГСХА им. акад. Д.К.Беляева, 2018. — 36 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/135252
9.Крючков, М. М. Применение почвообрабатывающих и посевных комбинированных агрегатов в условиях Рязанской области : монография / М. М. Крючков, Л. В. Потапова, О. В. Лукъянова. - Рязань : РГАТУ, 2013. - 158 с. - ISBN 978-5-98660-184-7 : 162-00. - Текст (визуальный) : непосредственный.

6.3 Периодические издания

1. Агрохимия : науч.-теоретич. журн. / учредитель : Российская Академия Наук. – 1964 - . - Москва : Наука, 2020 - . – Ежемес. - ISSN 0002-1881. – Текст : непосредственный.
2. Земледелие : науч.-производ. журн. / учредитель и изд. : Редакция журнала «Земледелие». – 1939 - . – Москва, 2020 - . – 8 раз в год. - ISSN 0044-3913. – Текст : непосредственный
3. Экология : науч. журн. / учредители : Российская академия наук (Москва), Уральское отделение РАН (Екатеринбург), Отделение общей биологии РАН (Москва). – 1970 – Москва : ООО «ИКЦ «АКАДЕМКНИГА», 2019. – Двухмес. – ISSN0367-0597- Текст : непосредственный

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекомуникационной сети «Интернет»

- ЭБС «Лань». – URL :https://e.lanbook.com
- ЭБС «Юрайт». - URL :https://urait.ru
- ЭБС «Znanium.com». - URL :https://znanium.com
- ЭБ РГАТУ. - URL :http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
- Справочно-правовая система «Гарант». - URL :-http://www.garant.ru
- Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». -URL :http://www.consultant.ru
- Бухгалтерская справочная «Система Главбух». - URL :https://www.1gl.ru
- Научная электронная библиотека elibrary. - URL :https://www.elibrary.ru/defaultx.asp
- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека (ЦНСХБ) - URL :http://www.cnshb.ru
-Научная электронная библиотека КиберЛенинка. - URL :https://cyberleninka.ru
-Федеральный портал «Российское образование». - URL :http://www.edu.ru/documents/
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL : http://window.edu.ru/
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL :http://fcior.edu.ru/
- Polpred.com Обзор СМИ. - URL :http://polpred.com/

6.5. Методические указания к лабораторным занятиям - не предусмотрено.

6.6. Методические указания к практическим занятиям

Методические указания для выполнения практических работ студентов по дисциплине «Оптимизация водного и температурного режимов зональных агроценозов». Направление подготовки 35.03.04 Агрономия - Рязань: РГАТУ, 2021.

6.7. Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

Методические указания для самостоятельной работы студентов очной формы обучения по дисциплине «Оптимизация водного и температурного режимов зональных агроценозов». Направление подготовки 35.03.04 Агрономия - Рязань: РГАТУ, 2021.

7.Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).

Программноеобеспечение:

1. KasperskyEndpointSecurityдлябизнеса - Стандартный RussianEdition.150-249 Node 1 year Educational Renewal License
1096-200527-113342-063-1315;
2. Office 365 дляобразованияE1 (преподавательский)
70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420;
3. ВКР ВУЗ
Лицензионный договор №7828/21 на предоставление доступа к платформе ВКР ВУЗ от 17.03.2021;
4. «Сеть КонсультантПлюс»
Договор об информационной поддержке от 26.08.2016;
5. Windows 7
4CFBX-7HQ6R-3JYWF-72GXP-4MV6W32KD2-K9CTF-M3DJT-4J3WC-733WDYKHFY-KW986-GK4PY-FDWYH-7TP9F32KD2-K9CTF-M3DJT-4J3WC-733WD;
6. Windowsxp
QQJ2P-Q683T-X4QKT-99H36-B49Y8;
7. Windows 7 Pro
Q9MMQ-YTV7C-8JWPB-BCGXF-JFYKVGWMWP-GV8XK-CKT8F-RCMRR-334TV2KC6T-9QC22-GP6XQ-MYRRJ-YDFDW8897D-K46V4-WQFKB-8BJTC-TG78QGJ798-FDVJ3-YKTXK-6HWHV-Q6XT3V84BY-RDCT6-P4PDQ-MD7TF-9QXQ96TCXB-R8RR7-PBBXR-3R67W-KPX3F7V72G-GK7XQ-BXP29-JWYQ6-G44BJGXVJK-QD63T-VM4GY-WGBFJ-GVXQ2JXWGB-CCGK4-KRWGB-FFKQF-T74FJBXX72-QC37G-F8JVC-X3FF3-QFCWBMM77C-RGPC4-Q2GMC-BDM6R-PWHKG;
8. Свободно распространяемое программное обеспечение (7-Zip, A9CAD, AdobeAcrobatReader, AdvegoPlagiatus, Edubuntu 16, eTXTАнтиплагиат, GIMP, GoogleChrome, K-liteMegaCodecPack, LibreOffice 4.2, MozillaFirefox, MicrosoftOneDrive, Opera, Thunderbird, WINE, Альт Образование 9, Справочно-правовая система "Гарант")

8.Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по дисциплине (Приложение 1)

9.Материально-техническое обеспечение дисциплины (Приложение 9 к ООП Материально - техническое обеспечение основной образовательной программы).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А.КОСТЫЧЕВА»

Утверждаю:
Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия
____ М.В. Евсенина
«20» марта 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

РЕГУЛИРОВАНИЕ ОСНОВНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В ЗЕМЛЕДЕЛИИ

Уровень профессионального образования бакалавриат

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Профиль «Агрономия»

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Курс 4 Семестр 7

Курсовая(ой) работа/проект - **семестр** **Зачет** 7 **семестр**

Экзамен - **семестр**

Рязань 2022

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденного 26 июля 2017 года №699

Разработчик
доцент кафедры агрономии, агрохимии и защиты растений _____ Лукьянова О.В.

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «20» марта 2024 г., протокол №7б

Заведующий кафедрой
агрономии, агрохимии и защиты растений _____ Виноградов Д.В.

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Цель дисциплины - формирование у студентов теоретических и практических способов или совокупности способов обработки почвы, растений с помощью химических, механических или других физических воздействий с целью направленного изменения их свойств или состояния, а также корректировать их с учетом современных достижений науки и требований рынка.

Задачи дисциплины:

-составление почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов и определение схем их движения по полям, проведение технологических регулировок;

- организация системы севооборотов, их размещение по территории землепользования сельскохозяйственной организации и проведение нарезки полей;

- адаптация систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенного плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин;

- уточнение системы защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных явлений.

Таблица – Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или областей знания)
13 Сельское хозяйство	производственно-технологический	Сбор информации, необходимой для разработки элементов земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Организация системы севооборотов, их размещение по территории землепользования и проведение нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики сельскохозяйственного предприятия. Обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия. Разработка рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории. Разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий. Разработка экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений. Разработка экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков. Разработка агротехнических мероприятий по улучшению	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, те хнологии производства продукции растениеводства. Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

		фитосанитарного состояния посевов. Разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая. Подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов. Определение общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах. Разработка технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий. Осуществление фитосанитарного контроля на государственной границе в целях защиты территории России от проникновения карантинных и других опасных возбудителей болезней, и вредителейрастений, сорняков. Общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур. Комплектование почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, агрегатов для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определение схем их движения по полям, проведение технологических регулировок. Разработка технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, организация сортового и семенного контроля.	
	организационно-управленческий	Организация работы коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства. Принятие управленческих решений по реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства
	научно-исследовательский	Участие в проведении научных исследований по общепринятым методикам, обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формулирование выводов.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические

		Планирование и проведение экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствие с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний.	ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, те хнологии производства продукции растениеводства.

2. Место учебной дисциплины в структуре ООП ВО

Учебная дисциплина «Регулирование основных технологических процессов в земледелии» относится к факультативным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия – ФТД.В.02.

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 01 Образование и наука (в сфере научных исследований для разработки инновационных агротехнологий, воспроизводства плодородия почв, создания высокопродуктивных сортов и гибридов);
- 13 Сельское хозяйство (в сфере производства и хранения продукции растениеводства на основе достижений агрономии, защиты растений, генетики, селекции, семеноводства и биотехнологии сельскохозяйственных культур).
- Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Объекты профессиональной деятельности выпускников или области знания:

- Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.
- Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному на правлению подготовки, а также компетенций (при наличии), установленных университетом. Компетенция может раскрываться в конкретной дисциплине полностью или частично.

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический		

Разработка рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и релье фа территории	ПК-6 Способенразработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах	ПК-6.1 Демонстрирует зна ния типов и приемов обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью
		ПК-6.2 Определяет набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальным и энергетическими затратами

4. Объём дисциплины по семестрам и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		5	6	7	8
Аудиторные занятия (всего)	18			18	
В том числе:					
Лекции					
Практические занятия (ПЗ)	18			18	
Самостоятельная работа (всего)	18			18	
В том числе:					
Изучение учебного материала по литературным источникам-	6			6	
Подготовка к практическим работам	6			6	
Решение ситуационных задач	6			6	
Подготовка к контрольной работе	6			6	
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет			зачет	
Общая трудоемкость час	36			36	
Зачетные Единицы Трудоемкости	1			1	
Контактная работа (по учебным занятиям)	18			18	

5. Содержание дисциплины

Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	Курсовой П/Р	Самост. работа	Всего час. (без экзам)	
1	Главные пути совершенствования технологии работ по возделыванию культур и развития комплексной механизации. Применение			6		6	12	ПК-13

	прогрессивной технологии и организации выполнения производственных операций							
2	Поточная организация процессов. Показатели качества механизированных полевых работ и их зависимость от свойств обрабатываемых материалов (почвы, растения), типов и конструкций применяемых машин, способов и уровня их использования, условий выполнения работ			6		6	12	ПК-6
3	Элементы точного земледелия и перспективы его использования и преимущества применения технологий точного земледелия			6		6	12	ПК-6
	Всего		-	18	-	18	36	

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих)дисциплин	№ № разделов данной дисциплины из табл.5.1, для которых необходимо изучение обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих)дисциплин		
		1	2	3
Предыдущие дисциплины				
1.	Почвоведение	+	+	+
2.	Ботаника	-	+	+
3	Землеустройство	+	+	+
Последующие дисциплины				
1.	Растениеводство	+	+	+
2	Системы земледелия	+	+	-+

Лекционные занятия – не предусмотрены

Лабораторные занятия- не предусмотрены

Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл.5.1	Наименование практических работ	Трудо-емкость (час.)	Компе-тенции ОК,ПК
1.	1	Оптимизация состава машинно-тракторного парка различных сельскохозяйственных предприят ий. Выбор технологических процессов обработки почвыв разных условиях земледелия с учетом предложе нных принципов используются четыре группы критериев: критерии энергоэффективности, критерии экологичности, критерии качества и критерии энергосбережения	6	ПК-6
2	2	Система обработки почвы для каждого севооборотас учетом требований культуры, особенностей агроландшафта (крутизна и экспозиция склона, проведение мелиоративных мероприят ий и др.), доз и способов внесения минеральных и орга нических уд обрений, необход имости защиты растений и других требований.Совершенствова ние системы обработки почвы и ее связь с адаптацие й ее к геоморфологическим (история и динамика измене ния рельефа) и лит ологическим (особенности и закономерности распределения осадочных горных пород) условиям агроландша фта, а также углубленной дифференциацией в соответствии с агроэкологическими требованиями сельскохозяйственных культур	6	ПК-6
3	3	Элементы системы точного земледелия. Требования к точности систем позиционирования. Информационные технологии в точном земледелии. Технологический процесс дифференцированного применения удобрений в системе точного земледелия.	6	ПК-6

Научно- практические занятия – не предусмотрено

Коллоквиумы– не предусмотрено

Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика самостоятельной работы *(детализация)*	Трудо-емкость (час.)	Компе-тенции ОК, ПК
1	2	3	4	5
1	1	Разработка научных принципов, обеспечивающих выбор технологических процессов по критериям оценки эне ргоэффект ивност и, экологической безопасности, энергосбережения и качества выполнения обработки почвы в технологиях производства продукции растениеводства в различных почвенно-рельефных и климатических условиях.	6	ПК-6
2	2	Основные технологические процессы: обработка почвы, посев семян, уход за растениям и, уборка и послеуб орочная обработка урожая. В обработку почвы и посев входят такие задачи: улучшить физические свойства почвы, тем самым создать благоприятные условия для протекания б иологических, физико-химических и физических процессов, обеспечивающих повышение ее плодород ия; уничтожить максимальное количество сорняков, вредителей и возбудителе й болезней растений; заделать растительные остатки, минеральные и органические удобрения на определенную глуб ину, тем самым создать однородный пахотный слой, благоприят ный для развития корневой системы растений; подготовить мелкоструктурный выровне нный посевной слой и подуплотне нное ложе для семян, обеспечивающие благоприятные условия для заделки семян и их произрастания; высеять семена на подуплотненное ложе, равномерно распределив их по глубине и площади поля	6	ПК-6
3	3	Разработка исходных требований к технологиям , функциональным схемам и рабоч им орга нам машин для диффере нцирова нного воздействия на тот или иной фактор плодородия на основании данных об изменч ивост и этого фактора, планируемой урожайности данной с.-х. культуры, средствам автоматизации контроля и	6	ПК-6

		управления технологическим процессом, обос нова ние параметров рабочих органов и режимов их работы; - разработка систем позиционирования с.-х. агрегатов для дифференцированного внесения удобрений в масштабе реального времени; - разработка технологий и высокоадаптивных технических средств для дифференцированного внесения удобре ний в коорд инатной системе земледелия		

Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрено

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, видов занятий и форм контроля

Перечень компетенций	Формы контроля					
	Л	Лаб	КР/КП	ПР	СРС	
ПК-6	-	-	-	+	+	Собеседование, зачет

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

6.1. Основная литература.

1. Глухих, М.А. Земледелие : учебное пособие / М.А. Глухих, О.С. Батраева. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 216 с. — ISBN 978-5-8114-3594-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/122157
2. Земледелие : учебное пособие / А.И. Беленков, Ю.Н. Плескачев, В.А. Николаев [и др.]. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 237 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование:Бакалавриат). — DOI 10.12737/16176. - ISBN 978-5-16-011213-8. - Текст : электронный. - URL:https://znanium.com/catalog/product/1078127
3. Курбанов, *С. А.* Земледелие : учебное пособ ие для вузов / С. А. Курбанов. — 3-е изд., ис пр. и доп. — Москва : Издательство Юра йт, 2020. — 274 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13817-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/466919

Дополнительная литература.

1. Земледелие: Учебник / Баздырев Г.И., Захаренко А.В., Лошаков В.Г.; под ред. Баздырева Г.И. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 608 с. - (Высшее образование:Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006296-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1039186

2. Земледелие: практикум : учеб.пособ ие / Г.И. Баздырев, И.П. Васильев, А.М. Туликов [и др.]. - М. : ИНФРА-М, 2018. - 424 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006299-0. - Текст : электронный. - URL:https://znanium.com/catalog/product/956683
3. Беленков, А. И. Адаптивно-ландшафтные системы земледелия : учебник / А. И. Беленков, М. А. Мазиров, А. В. Зеленев. — Москва :ИНФРА-М, 2020. — 213 с. — (Высшее образование:Магистратура). - ISBN 978-5-16-013068-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1117820
4.Суров, В. В. Земледелие : учебное пособие / В. В. Суров, А. И. Демидова. — Вологда : ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2018. — 100 с. — ISBN 978-5-98076-281-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:https://e.lanbook.com/book/130785
5.Морозов, В. И. Земледелие с основам и почвоведения и агрохимии : учебное пос обие / В. И. Морозов, А. Л. Тойгильдин. — Ульяновск :УлГАУ имени П. А. Столыпина, 2012. — 302 с. — Текст : электронный // Ла нь : электронно-б иблиотечная система. — URL:https://e.lanbook.com/book/133775
6.Матюк, Н. С. Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии : учебник / Н. С. Матюк, А. И. Беленков, М. А. Мазиров. — 2-е изд., ис пр. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-1724-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-б иблиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/51938
7.Земледелие : учебник для студентов вузов, об учающихся по направле ниям и специальностям агроном ического образова ния / под ред. проф. Г. И. Баздырева. - Москва : ИНФРА-М, 2013. - 608 с. : ил. - (Высшее образование:Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006296-9 : 575-00. - Текст (визуальный) : непосредственный.
8.Батяхина, Н. А. Системы земледелия : методические указания / Н. А. Батяхина. — Иваново : ИГСХА им. акад. Д.К.Беляева, 2018. — 36 с. — Текст : электронный // Ла нь : электронно-б иблиотечная система. — URL: https://e.la nbook.com/book/135252
9.Крючков, М. М. Примене ние почвообрабатывающих и посевных комб инированных агрегатов в условиях Рязанской области : монография / М. М. Крючков, Л. В. Потапова, О. В. Лукъянова. - Рязань : РГАТУ, 2013. - 158 с. - ISBN 978-5-98660-184-7 : 162-00. - Текст (визуальный) : непосредственный.

Периодические издания

1. Агрохимия : науч.-теоретич. журн. / учредитель : Российская Академия Наук. – 1964 - . - Москва : Наука, 2020 - . – Ежемес. - ISSN 0002-1881. – Текст : непосредственный.
2. Земледелие : науч.-производ. журн. / учредитель и изд. : Редакция журнала «Земледелие». – 1939 - . – Москва, 2020 - . – 8 раз в год. - ISSN 0044-3913. – Текст : непосредственный
3. Экология : на уч. журн. / учредители : Российская академия наук (Москва), Уральское отделение РАН (Екатеринбург), Отделение общей биологии РАН (Москва). – 1970 – Москва : ООО «ИКЦ «АКАДЕМКНИГА», 2019. – Двухмес. – ISSN0367-0597- Текст :непосредственный

Перечень ресурсов информационно-телекомуникационной сети «Интернет»

- ЭБС «Лань». – URL :https://e.lanbook.com
- ЭБС «Юрайт». - URL :https://urait.ru
- ЭБС «Znanium.com». - URL :https://znanium.com
- ЭБ РГАТУ. - URL :http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
- Справочно-правовая система «Гарант». - URL :- http://www.garant.ru
- Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». -URL :http://www.consultant.ru
- Бухгалтерская справочная «Система Главбух». - URL :https://www.1gl.ru

- Научная электронная библиотека elibrary. - URL :https://www.elibrary.ru/defaultx.asp
- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека (ЦНСХБ) - URL :http://www.cnshb.ru
-Научная электронная библиотека КиберЛенинка. - URL :https://cyberleninka.ru
-Федеральный портал «Российское образование». - URL :http://www.edu.ru/documents/
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL :
http://window.edu.ru/
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL :http://fcior.edu.ru/
- Polpred.com Обзор СМИ. - URL :http://polpred.com/

Методические указания к практическим занятиям - не предусмотрено.

Методические указания к лабораторным занятиям

Методические указания для выполнения практических работ студентов по дисциплине «Регулирование основных технологических процессов в земледелии». Направление подготовки 35.03.04 Агрономия - Рязань: РГАТУ, 2020.

Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

Методические указания для самостоятельной работы студентов очной формы обучения по дисциплине «Регулирование основных технологических процессов в земледелии». Направление подготовки 35.03.04 Агрономия - Рязань: РГАТУ, 2020.

7.Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, свободно распространяемое программное обеспечение, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных).

Программное обеспечение:
1. KasperskyEndpointSecurity для бизнеса - Стандартный RussianEdition.150-249 Node 1 year Educational Renewal License
1096-200527-113342-063-1315;
2. Office 365 дляобразования E1 (преподавательский)
70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420;
3. ВКР ВУЗ
Лицензионный договор №7828/21 на предоставление доступа к платформе ВКР ВУЗ от 17.03.2021;
4. «Сеть КонсультантПлюс»
Договор об информационной поддержке от 26.08.2016;
5. Windows 7
4CFBX-7HQ6R-3JYWF-72GXP-4MV6W32KD2-K9CTF-M3DJT-4J3WC-733WDYKHFY-KW986-GK4PY-FDWYH-7TP9F32KD2-K9CTF-M3DJT-4J3WC-733WD;
6. Windowsxp
QQJ2P-Q683T-X4QKT-99H36-B49Y8;
7. Windows 7 Pro
Q9MMQ-YTV7C-8JWPB-BCGXF-JFYKVGWMWP-GV8XK-CKT8F-RCMRR-334TV2KC6T-9QC22-GP6XQ-MYRRJ-YDFDW8897D-K46V4-WQFKB-8BJTC-TG78QGJ798-FDVJ3-YKTXK-6HWHV-Q6XT3V84BY-RDCT6-P4PDQ-MD7TF-9QXQ96TCXB-R8RR7-PBBXR-3R67W-KPX3F7V72G-GK7XQ-BXP29-JWYQ6-G44BJGXVJK-QD63T-VM4GY-WGBFJ-GVXQ2JXWGB-CCGK4-KRWGB-FFKQF-T74FJBXX72-QC37G-F8JVC-X3FF3-QFCWBMM77C-RGPC4-Q2GMC-BDM6R-PWHKG;
8. Свободно распространяемое программное обеспечение (7-Zip, A9CAD,

AdobeAcrobatReader, AdvegoPlagiatus, Edubuntu 16, eTXTАнтиплагиат, GIMP, GoogleChrome, K-liteMegaCodecPack, LibreOffice 4.2, MozillaFirefox, MicrosoftOneDrive, Opera, Thunderbird, WINE, Альт Образование 9, Справочно-правовая система "Гарант ")

8.Фонд оценочных сре дств для проведения текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по дисциплине

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе дисциплины.

9.**Мате риально-техниче ское обеспе чение дисциплины** (Приложение 9 к ООП Материально - техническое обеспечение основной образовательной программы).