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=120D31303236323031303734393938, 1.2.643.100.3=120B3039323830303935383738, 1.2.643.100.4=120A36323239303030363433, 1.2.643.3.131.1.1=120C363232383131383930343737, email=univerr@rgsgatu.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 18:09:29 +03'00'

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

35.04.10 Гидромелиорация
код, название)

_____О.П. Гаврилина__/
И.О. Фамилия/
«__20____» ____марта_____ 2024___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

_____Методология и методы научного исследования_____
(наименование учебной дисциплины)

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

Направление подготовки (специальность)_____35.04.10 Гидромелиорация
(полное наименование направления подготовки)

Направленность (Профиль(и))__Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем
(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ООП)

Квалификация выпускника ____магистр_____

Форма обучения_____очная_____
(очная, заочная, очно-заочная)

Курс _____1_____ **Семестр**__1____

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

Зачёт с оценкой ___1___**семестр**

Рязань 2024

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) 35.04.10 Гидромелиорация ,

утвержденного 17.08.2020, № 1043
(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчики доцент , СИСиМ
(должность, кафедра)

Бойко А.И.
(подпись) (Ф.И.О.)

Агейкин А.В.
(подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «20» 03 2024 г., протокол №8

Заведующий кафедрой Строительство инженерных сооружений и механика
(кафедра)

Борычев С.Н.
(подпись) (Ф.И.О.)

1.Цель и задачи освоения учебной дисциплины «Методология и методы научного исследования»:

Цель (цели) освоения дисциплины:

является подготовка к профессиональной деятельности магистров для претворения в жизнь современных проектных решений и научных предложений путем выполнения строительных и других работ в области мелиорации земель и комплексного использования водных ресурсов.

Задачи:

В процессе изучения дисциплины «Методология и методы научного исследования» рассматриваются следующие задачи:

- изучение технологий земляных, бетонных, монтажных и специальных видов работ для производства работ по строительству гидромелиоративных систем;
-организация работы трудовых коллективов при строительстве гидромелиоративных систем;
-составление технической документации и контроль качества работ при строительстве гидромелиоративных систем.

Выпускник, освоивший программу магистра, в соответствии с ФГОС ВО 35.04.10 Гидромелиорация -готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

производственно-технологический.

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)
ПС 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем	Производственно-технологический	Технология и организация производства работ механизированного отряда службы эксплуатации мелиоративных систем, обеспечение в технике, материалах и оборудования	13 Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских
		Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию	

		мелиоративных систем	свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств)
		Планирование мероприятий по техническому совершенствованию эксплуатируемых объектов	
ПС 16.114 Организатор проектного производства в строительстве сооружений	Производственно-технологический	Проведение разработки проектной, рабочей документации объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт) гидромелиоративных систем	16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем)
		Выполнение проектных работ, проведения согласований и экспертиз гидромелиоративных систем	

2.Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.0.01 «Методология и методы научного исследования»: (сокращенное название «Методология и мет. науч. исслед.») относится к обязательной части, дисциплины (модули) учебного плана подготовки магистратуры.
Данная дисциплина формирует знания, умения и владения, которые необходимы для освоения последующих дисциплин: «Организация научных исследований», «Управление природно-техногенными комплексами».

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

— проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств);

— Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем.)

Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:

- производственную деятельность эксплуатационных участков мелиоративной системы по вопросам регулирования водного режима и гидрометрии.

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- 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 критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации

Таблица 3.2- Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория	Код и наименование общепрофессиональной	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной

общепрофессиональных компетенций	компетенции	компетенции
	ОПК-4. Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы	ОПК-4.1. Анализирует методы и способы решения исследовательских задач ОПК-4.2. Использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в гидромелиорации

Таблица 3.3 - Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения (при наличии) – **не предусмотрено**

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

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1			
Очная форма					
Аудиторные занятия (всего)	20	20			
В том числе:					
Лекции					
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	20	20			
Семинары (С)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
Другие виды аудиторной работы					
Самостоятельная работа (всего)	52	52			
В том числе:					
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат					
Другие виды самостоятельной работы					
Контроль	Диф.зачет	Диф. зачет			
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)					
Общая трудоемкость час	72	72			
Зачетные Единицы Трудоемкости	2	2			
Контактная работа (по учебным занятиям)	20	20			

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.	Введение			2		6	8	УК-1.1; УК-1.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2;
2.	Логика науки			2		6	8	УК-1.1; УК-1.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2;
3.	История аграрной науки и её роль в развитии с/х производства			2		4	6	УК-1.1; УК-1.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2;
4.	Методология науки			2		6	8	УК-1.1; УК-1.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2;
5.	Статистические методы исследования			4		6	10	УК-1.1; УК-1.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2;
6.	Планирование многофакторного эксперимента			4		6	10	УК-1.1; УК-1.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2;
7.	Случайные процессы и случайные функции			2		8	10	УК-1.1; УК-1.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2;
8.	Методы теории подобия и размеренностей			2		10	10	УК-1.1; УК-1.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2;

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											
Последующие дисциплины											
1.	Организация научных исследований	+	+	+	+	+	+	+	+		
2	Управление природно-техногенными комплексами	+	+	+	+	+	+	+	+		

5.3 Лекционные занятия – не предусмотрено

5.4 Лабораторные занятия – не предусмотрено

5.5 Практические занятия

№ п/п	Наименование разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции

1.	Введение	Общие понятия и закономерности	2	УК-1.1; УК-1.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2;
2.	Логика науки	Определение, значимость цели и задачи науки	2	УК-1.1; УК-1.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2;
3.	История аграрной науки и её роль в развитии с/х производства	Применение ЭВМ для регрессионного анализа.	2	УК-1.1; УК-1.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2;
4.	Методология науки	Ротатабельное планирование второго порядка. Исследование области оптимума полиномом второй степени.	2	УК-1.1; УК-1.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2;
5.	Статистические методы исследования	Моделирование процесса.	4	УК-1.1; УК-1.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2;
6.	Планирование многофакторного эксперимента	Оптимизация многофакторного эксперимента.	4	УК-1.1; УК-1.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2;
7	Случайные процессы и случайные функции	Полный факторный эксперимент. Дробный факторный эксперимент.	2	УК-1.1; УК-1.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2;
8	Методы теории подобия и размеренностей	Применение ЭВМ для регрессионного анализа.	2	УК-1.1; УК-1.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2;

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	Приоритеты измерения развития науки, технологий и техники в РФ; критические технологии в РФ и критические технологии в АПК. Проблемы мелиоративных технологий с/х производства в условиях завершения периода транспортной экономики в АПК России. Общие стратегические закономерности диагностики производства сельскохозяйственной продукции, место мелиорации в общей системе АПК.	6	УК-1.1; УК-1.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2;

		Роль науки и мелиоративных процессов в развитии экономики страны.		
2.	2	История развития техники. Развитие механизации. Бюро механизации 1907 г. Роль В. П. Горячкина. Создание и развитие земледельческой механики.	6	УК-1.1; УК-1.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2;
3.	3	Логика в системе наук о земледелии, её предмет и задачи. Понятие о создании и логической форме. Мышление и язык. Формы и средства логики. Задача логики как науки. Современная формальная логика в системе культуры. Имя и высказывание. Законы логики.	4	УК-1.1; УК-1.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2;
4.	4	Методы научного познания. Системный подход и системные представления. Объект исследования и их классификация. Научная проблема. Уровни теоретического познания: понятия, гипотеза, теория. Методы эмпирического познания: эксперимент, опыт. Понятия плана и методики эксперимента. Вероятностный характер с.-х. процессов.	6	УК-1.1; УК-1.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2;
5.	5	Физические основы Случайного характера сельскохозяйственных процессов. Понятие и оценка случайной величины. Выбор закона распределения. Парная корреляция. Регрессия. Аппроксимация опытных данных методом наименьших квадратов. Планирование эксперимента.	6	УК-1.1; УК-1.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2;
6.	6	Полный факторный эксперимент. Дробный эксперимент. Априори ранжирования.	6	УК-1.1; УК-1.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2;

		Отсеивающий эксперимент. Оценка точности (адекватности) модели. Дисперсионный анализ.		
7.	7	Случайная функция и ее оценка. Корреляционная функция. Секторальная плотность. Алгоритмы и методы гармонического анализа случайного процесса.	8	УК-1.1; УК-1.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2;
8.	8	Методология оценки подобия в природе и технике. Критерии подобности. Исследования процессов в обобщенных координатах.	10	УК-1.1; УК-1.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2;

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	
УК-1.1; УК-1.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2;			+		+	заданий практических занятий, тесты. Дифференцированный зачёт

6.Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Микрюкова, Т. Ю. Методология и методы организации научного исследования: электронное учебное пособие : учебное пособие / Т. Ю. Микрюкова. — Кемерово : КемГУ, 2015. — 233 с. — ISBN 978-5-8353-1784-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/80058
2. Афанасьев, В. В. Методология и методы научного исследования : учебное пособие для вузов / В. В. Афанасьев, О. В. Грибкова, Л. И. Уколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 154 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02890-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/453479

6.2 Дополнительная литература

1. Рассказова, Ж. В. Рабочая тетрадь к курсу «Методология и методы научного исследования» / Ж. В. Рассказова. — Владикавказ : Северо-Осетинский государственный педагогический институт, 2020. — 78 с. — ISBN 978-5-98935-226-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/101487.html
2. Михалкин, Н. В. Методология и методика научного исследования : учебное пособие для аспирантов / Н. В. Михалкин. — Москва : Российский государственный университет

правосудия, 2017. — 272 c. — ISBN 978-5-93916-548-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/65865.html

3. Пижурин, А. А. Методы и средства научных исследований : учебник / А.А. Пижурин, А.А. Пижурин (мл.), В.Е. Пятков. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 264 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010816-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1085368

6.3 Периодические издания - не предусмотрено

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

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

1. Бойко А.И. Методические указания для практических занятий по дисциплине «Методология и методы научного исследования» для студентов очной формы обучения по направлению подготовки 35.04.10 Гидромелиорация, Изд-во ФГБОУ ВО РГАТУ, [Электронный ресурс] – Рязань, Электронная библиотека РГАТУ – Режим доступа: http://bibl.rgatu.ru/MarcWeb2/Default.asp, 2023

6.6 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

2. Бойко А.И. Методические рекомендации для самостоятельной работы по дисциплине «Методология и методы научного исследований» для студентов очной формы обучения по направлению подготовки 35.04.10 Гидромелиорация – Рязань, Электронная библиотека РГАТУ – Режим доступа: http://bibl.rgatu.ru/MarcWeb2/Default.asp, 2023

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

Название ПО	№ лицензии	Количество мест
Office 365 для образования E1 (преподавательский)	70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420	без ограничений
7-Zip	свободно распространяемая	без ограничений
Mozilla Firefox	свободно распространяемая	без ограничений
Opera	свободно распространяемая	без ограничений
Google Chrome	свободно распространяемая	без ограничений
Thunderbird	свободно распространяемая	без ограничений
Adobe Acrobat Reader	свободно распространяемая	без ограничений
Windows XP Professional SP3 Rus	63508759	без ограничений

8. **Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине**

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей 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
35.04.10 Гидромелиорация
(код) (название)

_____ О.П. Гаврилина_
«__20__»_марта_____ 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОММУНИКАЦИИ
(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования _____магистратура_____
(бакалавриат, специалитет, магистратура)

Направление(я) подготовки (специальность) _____35.04.10 Гидромелиорация_____
(полное наименование направления подготовки)

Направленность (Профиль(и)) _Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем
(полное наименование профиля направления подготовки из ОП)

Квалификация выпускника _____магистр_____

Форма обучения_____очная_____
(очная, заочная)

Курс _____1_____ **Семестр**_____1_____

Курсовая(ой) работа/проект _____**семестр** **Зачет** __1___**семестр**

Экзамен ____**не предусмотрен**

Рязань 2024

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) 35.04.10 Гидромелиорация, утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации 17 августа 2020 года, приказ № 1043_____

(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчики __доцент кафедры гуманитарных дисциплин

_____ _____Романов В.В._____

(подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «_20_марта__ 2024 г., протокол № 8

и. о. заведующего кафедрой гуманитарных дисциплин_____

(кафедра)

_____ _____ Чивилева И.В. _____

(подпись) (Ф.И.О.)

1. Цели и задачи дисциплины:

Основной **целью** курса «Иностранный язык в профессиональной коммуникации» является обучение практическому владению разговорной речью и языком специальности для активного применения иностранного языка в профессиональном общении.

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.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, в соответствии с ФГОС ВО 35.04.10 Гидромелиорация, готовится к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- производственно-технологический.

Таблица 1 - 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)
ПС 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем	Производственно-технологический	Технология и организация производства работ механизированного отряда службы эксплуатации мелиоративных систем, обеспечение в технике, материалах и оборудования	13 Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств)
		Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем	
		Планирование мероприятий по техническому совершенствованию эксплуатируемых объектов	
ПС 16.114 Организатор проектного	Производственно-технологический	Проведение разработки проектной,	16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства,

производства в строительстве сооружений		рабочей документации объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт) гидромелиоративных систем	реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем)
		Выполнение проектных работ, проведения согласований и экспертиз гидромелиоративных систем	

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.02 Иностранный язык в профессиональной коммуникации (сокращенное наименование дисциплины «Иностр.яз. в проф.ком.») является дисциплиной обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули), включенной в учебный план согласно ФГОС ВО по направлению 35.04.10 Гидромелиорация и преподаётся на первом курсе в 1 семестре.

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

- проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств);
- строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем.)

Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:

- производственную деятельность эксплуатационных участков мелиоративной системы по вопросам регулирования водного режима и гидрометрии.

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 2 - 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	УК-4.1. Демонстрирует

	применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.) УК-4.2. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные УК-4.3. Демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей

Таблица 3 - 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 проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы	ОПК-4.3. Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач

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

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		1	2
Аудиторные занятия (всего)	10	10	
В том числе:			
Лекции			
Лабораторные занятия (ЛЗ)			
Практические занятия (ПЗ)	10	10	
Семинары (С)			
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)			
Другие виды аудиторной работы			
Самостоятельная работа (всего)	62	62	
В том числе:			
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)			

Расчетно-графические работы			
Реферат			
Другие виды самостоятельной работы	62	62	
Контроль			
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	Зачет	Зачет	
Общая трудоемкость час	72	72	
Зачетные Единицы Трудоемкости	2	2	
Контактная работа (по учебным заданиям)	10	10	

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.	Hydraulic engineering			2		12	14	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-5.1, ОПК-4.3
2.	Hydrotechnology in agriculture			2		14	16	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-5.1, ОПК-4.3
3.	Irrigation			2		12	14	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-5.1, ОПК-4.3
4.	Drainage			2		12	14	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-5.1, ОПК-4.3
5.	International Association for Hydro-Environment Engineering and Research (IAHR)			2		12	14	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-5.1, ОПК-4.3

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
Предыдущие дисциплины						
1.	Иностранный язык (бакалавриат)	+	+	+	+	+
Последующие дисциплины						
1.	Организация научных исследований	+	+	+	+	+

5.3 Лекционные занятия – не предусмотрены

5.4 Лабораторные занятия – не предусмотрены

5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Компетенции
1.	1.	Hydraulic engineering	2	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-5.1, ОПК-4.3
2.	2.	Hydrotechnology in agriculture	2	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-5.1, ОПК-4.3
3.	3.	Irrigation	2	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-5.1, ОПК-4.3

4.	4.	Drainage	2	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-5.1, ОПК-4.3
5.	5.	International Association for Hydro-Environment Engineering and Research (IAHR)	2	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-5.1, ОПК-4.3

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	Трудоемкость (час.)	Компетенции
1.	1.	Hydraulic engineering	12	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-5.1, ОПК-4.3
2.	2.	Hydrotechnology in agriculture	14	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-5.1, ОПК-4.3
3.	3.	Irrigation	12	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-5.1, ОПК-4.3
4.	4.	Drainage	12	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-5.1, ОПК-4.3
5.	5.	International Association for Hydro-Environment Engineering and Research (IAHR)	12	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-5.1, ОПК-4.3

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-4.1, УК-4.2, УК-4.3			+		+	Устный опрос, тестирование, зачет
УК-5.1			+		+	Устный опрос, тестирование, зачет
ОПК-4.3			+		+	Устный опрос, тестирование, зачет

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык для технических направлений (A1) : учебное пособие для вузов / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 207 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11608-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: http://www.biblio-online.ru/bcode/456555

6.2 Дополнительная литература

1. Алешугина, Е.А. Профессионально ориентированный английский язык для магистрантов : учебное пособие для вузов / Е.А. Алешугина, Г.К. Крюкова, Д.А. Лошкарева. — Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 96 с. — ISBN 978-5-528-00113-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/80825.html
2. Зыблева, Д. В. Немецкий язык. Профессиональная лексика для инженеров = Deutsch.

Fachlexik fur Ingenieure : учебное пособие / Д. В. Зыблева. — Минск : Вышэйшая школа, 2015. — 272 c. — ISBN 978-985-06-2606-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/48011.html

3. Английский язык для инженеров : Учебник / Т.Ю. Полякова, Е.В. Синявская, О.И. Тынкова, Э.С. Улановская. - 5-е изд. ; стереотип. - М. : Высшая школа, 2000. - 463 с. - ISBN 5-06-003733-9 : 54-00. - Текст (визуальный) : непосредственный. – 20 экз.
4. Ломакина, Н.Н. Немецкий язык для будущих инженеров : учебное пособие / Н.Н. Ломакина, Н.Т. Абдрашитова. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2010. — 133 c. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/30064.html
5. Новоселова, И.З. Учебник английского языка для сельскохозяйственных и лесотехнических вузов / И.З. Новоселова, Е.С. Александрова. — Санкт-Петербург : Квадро, 2016. — 344 c. — ISBN 978-5-07312-158-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/57300.html
6. Скалабан, В.Ф. Английский язык для студентов технических вузов : основной курс. Учебное пособие / В.Ф. Скалабан ; под редакцией С.А. Хоменко. — Минск : Вышэйшая школа, 2009. — 368 c. — ISBN 978-985-06-1599-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/20053.html
7. Ханке, К. Немецкий язык для инженеров : учебник / К. Ханке, Е.Л. Семёнова. — Москва : Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2010. — 320 c. — ISBN 978-5-7038-3387-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/94022.html

6.3 Периодические издания – не предусмотрено

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. English exercises - grammar exercises - learn English online [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.agendaweb.org/
2. English Grammar Exercises [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.englisch-hilfen.de/en/exercises_list/alle_grammar.htm
3. Wikipedia – энциклопедия на английском языке [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://en.wikipedia.org
4. Электронный англо-русский и русско-английский словарь Мультитран [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.multitran.ru/
5. ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: http//www. biblio-online.ru
6. ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: www.iprbookshop.ru
7. ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа http://znanium.com
8. ЭБС «Лань» - Режим доступа : https://e.lanbook.com

6.5 Методические указания к лабораторным занятиям – не предусмотрено

6.6 Методические указания для практических занятий

Романов В.В. Методические рекомендации для практических занятий по дисциплине «Иностранный язык в профессиональной коммуникации» для студентов очной формы обучения по направлению подготовки 35.04.10 Гидромелиорация - Издательство ФГБОУ ВО РГАТУ. Рязань. 2023. – Режим доступа: http://bibl.rgatu.ru/MarcWeb2/Default.asp

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

Романов В.В. Методические рекомендации для самостоятельной работы по дисциплине «Иностранный язык в профессиональной коммуникации» для студентов очной формы

обучения по направлению подготовки 35.04.10 Гидромелиорация - Издательство ФГБОУ ВО РГАТУ. Рязань. 2023. – Режим доступа: http://bibl.rgatu.ru/MarcWeb2/Default.asp

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

№	Программный продукт	№ лицензии	Количество лицензий
1	«Сеть КонсультантПлюс»	Договор об информационной поддержке от 26.08.2016	без ограничений
2	1С: Предприятие 8.2	Заказ покупателя № 2455 от 19 июля2012	без ограничений
3	7-Zip	свободно распространяемая	без ограничений
	A9CAD	свободно распространяемая	без ограничений
5	Adobe Acrobat Reader	свободно распространяемая	без ограничений
7	Advego Plagiatus	свободно распространяемая	без ограничений
9	Edubuntu 16	свободно распространяемая	без ограничений
10	eTXT Антиплагиат	свободно распространяемая	без ограничений
	GIMP	свободно распространяемая	без ограничений
11	Google Chrome	свободно распространяемая	без ограничений
12	Kaspersky Endpoint Security длябизнеса - Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Ed-ucational Renewal License	1096-200527-113342-063-1315	150
	K-lite Mega Codec Pack	свободно распространяемая	без ограничений
13	LibreOffice 4.2	свободно распространяемая	без ограничений
14	Mozilla Firefox	свободно распространяемая	без ограничений
15	Office 365 для образования E1 (преподавательский)	70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420	без ограничений
	Microsoft OneDrive	свободно распространяемая	без ограничений
16	Opera	свободно распространяемая	без ограничений
17	Thunderbird	свободно распространяемая	без ограничений
18	Windows	Приложение 1	
19	WINE	свободно распространяемая	без ограничений
20	Альт Образование 9	свободно распространяемая	без ограничений
21	Microsoft OneDrive	свободно распространяемая	без ограничений
22	ВКР ВУЗ	Лицензионный договор №5004/19 от21.03.2019 Лицензионный договор №5081/19 от21.03.2019	1300 загрузок
23	Система тестирования INDIGO	Лицензионное соглашение (договор) №Д-53609/4 от 01.11.2019	75
24	Справочно-правовая система"Гарант"	свободно распространяемая	без ограничений

8. **Фонды оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся** оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей 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
35.04.10 Гидромелиорация
(код) (название)

_____ О.П. Гаврилина_
«__20__»_марта_____ 2024_г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

_____ОСНОВЫ ПСИХОЛОГИИ И ПЕДАГОГИКИ_____
(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования_____магистратура_____
(бакалавриат, специалитет, магистратура)

Направление подготовки (специальность)_ 35.04.10 Гидромелиорация_____
(полное наименование направления подготовки)

Направленность (Профиль)__ Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем __
(полное наименование профиля направления подготовки из ОП)

Квалификация выпускника _____магистр_____

Форма обучения_____очная_____
(очная, заочная)

Курс _____2_____ Семестр _____3_____

Курсовая(ой) работа/проект _не предусмотрен_ Зачет _3 семестр_

Экзамен __не предусмотрен__

Рязань 2024

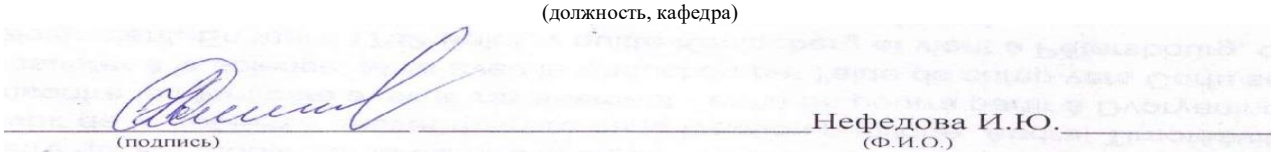
ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) 35.04.10 Гидромелиорация, утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации 17 августа 2020 года, приказ № 1043_____

(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчик доцент кафедры гуманитарных дисциплин_____

(должность, кафедра)



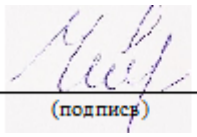
_____ _____Нефедова И.Ю._____

(подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «_20_» _марта _ 2024 г., протокол № 8

и. о. заведующего кафедрой гуманитарных дисциплин_____

(кафедра)



_____ _____ Чивилева И.В. _____

(подпись) (Ф.И.О.)

1. Цели и задачи дисциплины:

Основной целью курса «Основы психологии и педагогики» является формирование у обучающихся системы теоретических и практических знаний и методических навыков в области инженерной педагогики и инженерной психологии для применения их в расчетно-проектной, производственно-технологической, экспериментально-исследовательской, организационно-управленческой и сервисно-эксплуатационной деятельности.

Данная цель обуславливает постановку следующих задач:

−сформировать общее представление о теоретических основах инженерной психологии как науки и ее связях с другими сферами науки и инженерной практики;

−сформировать навыки анализа деятельности человека в системе «человек-машина»;

−развивать способность находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность;

−сформировать ценностно-смысловые аспекты инженерной деятельности;

−сформировать навыки организации работы коллектива исполнителей, выбора, обоснования, принятия и реализации управленческих решений.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, в соответствии с ФГОС ВО 35.04.10 Гидромелиорация, готовится к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- производственно-технологический.

Таблица 1 - 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)
ПС 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем	Производственно-технологический	Технология и организация производства работ механизированного отряда службы эксплуатации мелиоративных систем, обеспечение в технике, материалах и оборудования	13 Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых
		Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем	
		Планирование мероприятий по техническому совершенствованию	

		эксплуатируемых объектов	технических устройств)
ПС 16.114 Организатор проектного производства в строительстве сооружений	Производственно-технологический	Проведение разработки проектной, рабочей документации объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт) гидромелиоративных систем	16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем)
		Выполнение проектных работ, проведения согласований и экспертиз гидромелиоративных систем	

2. Место дисциплины в структуре ОП:

Дисциплина Б1.О.03 Основы психологии и педагогики (сокращенное наименование дисциплины «Основы псих. и пед.») является дисциплиной обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули), включенной в учебный план согласно ФГОС ВО по направлению 35.04.10 Гидромелиорация и преподаётся на втором курсе в 3 семестре.

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

- проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств);
- строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем.)

Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:

- производственную деятельность эксплуатационных участков мелиоративной системы по вопросам регулирования водного режима и гидрометрии.

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 2 - 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-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития УК-6.2. Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста УК-6.3. Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда

Таблица 3 - 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 передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических методик	ОПК-2.1. Знает педагогические, психологические и методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида ОПК-2.2. Знает современные образовательные технологии профессионального образования (профессионального обучения) ОПК-2.3. Передает профессиональные знания в области гидромелиорации, объясняет актуальные проблемы и тенденции ее развития, современные технологии гидромелиорации

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

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2	3	4
Аудиторные занятия (всего)	14			14	
В том числе:					
Лекции					
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	14			14	
Семинары (С)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
Другие виды аудиторной работы					
Самостоятельная работа (всего)	58			58	
В том числе:					

Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат					
Другие виды самостоятельной работы	58			58	
Контроль					
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	Зачет			Зачет	
Общая трудоемкость час	72			72	
Зачетные Единицы Трудоемкости	2			2	
Контактная работа (по учебным заданиям)	14			14	

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия.	Курсовои П/Р (КР/К)	Самост. работа студента	Всего час. (без экзам)	Формируемые компетенции
1	Общие основы педагогики высшей школы			2		14	16	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3; ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
2	Преподавание и научная работа в вузе			4		14	18	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3; ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
3	Психология высшей школы			4		14	18	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3; ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
4	Воспитание и обучение в целостном педагогическом процессе высшей школы			4		16	20	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3; ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3

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	Методология и методы научного исследования	+	+	+	+
Последующие дисциплины					
1	Не предусмотрено	+	+	+	+

5.3 Лекционные занятия – не предусмотрены

5.4 Лабораторные занятия – не предусмотрены

5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	1.	Педагогика высшей школы, её специфика и категории. Образование и профессиональная деятельность. Принципы обучения как основной ориентир в преподавательской деятельности.	2	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3; ОПК-2.1, ОПК-2.2,

		Тенденции развития мирового образовательного пространства. Проблемы модернизации образования в России. Болонский процесс интеграции высшего образования в Европе. Проблемы модернизации образования в России в контексте решений Болонского процесса. Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования. Структура ОПОП.		ОПК-2.3
2	2.	Технологии, методы и формы организации обучения в высшей школе. Понятие и критерии педагогических технологий. Педагогические технологии в триаде: «методология-стратегия-тактика». Методологические технологии обучения. Стратегические технологии: технологический подход к организационным формам обучения. Тактические технологии: технологический подход к методам обучения. Компетентностный подход в образовании. Технология контроля образовательного процесса	4	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3; ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
3	3	Психология профессионального становления личности. Психологические особенности обучения студентов. Характеристика особенностей современного студента вуза. Социально-психологические особенности студенческого возраста, развитие и саморазвитие личности студента. Профессионально-педагогическая направленность (потребности, мотивация, личностные интересы, готовность к учебно-познавательной и научной деятельности), ценностные ориентации студентов (духовно-нравственные, профессиональные и др.). Критерии и показатели уровня воспитанности студента. Психологические особенности воспитания студентов и роль студенческих групп.	4	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3; ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
4	4	Педагогическое проектирование и педагогические технологии. Этапы и формы педагогического проектирования. Классификация технологий обучения высшей школы. Интенсификация обучения и проблемное обучение. Активное обучение. Деловая игра как форма активного обучения. Эвристические технологии обучения. Технологии развивающего обучения. Информационные технологии обучения. Технологии дистанционного образования. Основы подготовки лекционных курсов. Основы коммуникативной культуры педагога. Педагогическая коммуникация	4	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3; ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3

5.6 Научно-практические занятия – не предусмотрены

5.7 Коллоквиумы – не предусмотрены

5.8 Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика самостоятельной работы	Трудоемкость	Формируемые компетенции

	из табл. 5.1		(час.)	
1	1.	Роль высшего образования в современной цивилизации. Фундаментализация образования в высшей школе. Гуманизация и гуманитаризация образования в высшей школе. Интеграционные процессы в современном образовании. Воспитательная компонента в профессиональном образовании. Информатизация образовательного процесса. Понятие мирового образовательного пространства. Проблема глобализации образования. Тенденции развития мирового образовательного пространства. Содержание образования – важнейшая составляющая образовательной системы. Проблемы модернизации образования в России в контексте решений Болонского процесса. Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования. Структура ОПОП. Рабочие программы дисциплин, учебные планы, оценочные и методические материалы учебных занятий с использованием современных педагогических методов и технологий профессионально ориентированного обучения.	14	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3; ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
2	2.	Педагогика как наука. Предмет педагогической науки. Ее основные категории. Система педагогических наук и связь педагогики с другими науками. Основы дидактики высшей школы. Общее понятие о дидактике. Сущность, структура и движущие силы обучения. Принципы обучения как основной ориентир в преподавательской деятельности. Методы обучения в высшей школе. Структура педагогической деятельности. Педагогический акт как организационно-управленческая деятельность. Самосознание педагога и структура педагогической деятельности. Педагогические способности и педагогическое мастерство преподавателя высшей школы. Дидактика и педагогическое мастерство преподавателя высшей школы	14	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3; ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
3	3	Проблема формирования личности в базовых психологических теориях. Развитие компетенций индивида в старшем подростковом и юношеском возрасте. Общие и дифференциальные закономерности возрастного развития (в эмоциональной, волевой и интеллектуальной сферах). Вуз как социализирующая среда и сфера самоактуализации. Психолого-педагогическая компетентность преподавателя вуза.	14	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3; ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
4	4	Технология педагогического взаимодействия как условие эффективной педагогической	16	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3;

		деятельности. Сущность и генезис педагогического общения. Гуманизация обучения как основа педагогического общения. Стили педагогического общения. Монолог и диалог в педагогическом общении. Содержание и структура педагогического общения. Особенности педагогического общения в вузе		ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3

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-6.1, УК-6.2, УК-6.3			+		+	Устный опрос, доклады, тест, зачет
ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3			+		+	Устный опрос, доклады, тест, зачет

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Смирнов, С.Д. Психология и педагогика в высшей школе : учебное пособие для вузов / С.Д. Смирнов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 352 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08294-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: http://www.biblio-online.ru/bcode/451678

2. Столяренко, Л.Д. Основы психологии и педагогики : учебное пособие для вузов / Л.Д. Столяренко, В.Е. Столяренко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 134 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09450-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: http://www.biblio-online.ru/bcode/449844

6.2 Дополнительная литература

1. Вечорко, Г.Ф. Основы психологии и педагогики [Электронный ресурс] : Ответы на экзаменационные вопросы / Г.Ф. Вечорко. - Минск : ТетраСистемс, Тетралит, 2013. - 192 с. URL: http://www.iprbookshop.ru/28174.html

2. Высоков, И. Е. Психология познания : учебник для бакалавриата и магистратуры / И. Е. Высоков. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 399 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3528-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: http://www.biblio-online.ru/bcode/466883

6.3 Периодические издания – не предусмотрено

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

«Электронный каталог» - http://bibl.rgatu.ru/Marcweb2/Default.asp
«Наши авторы» - http://bibl.rgatu.ru/WEB/OurAuthors.asp
«Полезные ссылки» - http://bibl.rgatu.ru/WEB/InformResources.asp
«Электронно-библиотечные системы» - http://bibl.rgatu.ru/WEB/EBS.asp
ЭБС «Лань» - http://e.lanbook.com/
ЭБС «Юрайт» - http://www.biblio-online.ru/
ЭБС «IPRbooks» - http://www.iprbookshop.ru/
ЭБС «Троицкий мост» - http://www.trmost.ru/lib-main.shtml?all_books
ЭБ ИЦ «Академия» - http://www.academia-moscow.ru/
ЭБС «ZNANIUM.COM» - http://znanium.com

6.5 Методические указания к практическим занятиям

Нефедова И.Ю. Методические рекомендации для практических занятий по дисциплине «Основы психологии и педагогики» для студентов очной и заочной формы обучения по направлению подготовки 35.04.10 Гидромелиорация – Рязань, Изд-во ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023

6.6 Методические рекомендации для самостоятельной работы

Нефедова И.Ю. Методические рекомендации для самостоятельной работы по дисциплине «Основы психологии и педагогики» для студентов очной и заочной формы обучения по направлению подготовки 35.04.10 Гидромелиорация – Рязань, Изд-во ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023

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

№	Программный продукт	№ лицензии	Количество лицензий
1	«Сеть КонсультантПлюс»	Договор об информационной поддержке от 26.08.2016	без ограничений
2	1С: Предприятие 8.2	Заказ покупателя № 2455 от 19 июля2012	без ограничений
3	7-Zip	свободно распространяемая	без ограничений
	A9CAD	свободно распространяемая	без ограничений
5	Adobe Acrobat Reader	свободно распространяемая	без ограничений
7	Advego Plagiatus	свободно распространяемая	без ограничений
9	Edubuntu 16	свободно распространяемая	без ограничений
10	eTXT Антиплагиат	свободно распространяемая	без ограничений
	GIMP	свободно распространяемая	без ограничений
11	Google Chrome	свободно распространяемая	без ограничений
12	Kaspersky Endpoint Security длябизнеса - Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Ed-ucational Renewal Li-cense	1096-200527-113342-063-1315	150
	K-lite Mega Codec Pack	свободно распространяемая	без ограничений
13	LibreOffice 4.2	свободно распространяемая	без ограничений
14	Mozilla Firefox	свободно распространяемая	без ограничений
15	Office 365 для образования E1 (преподавательский)	70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420	без ограничений
	Microsoft OneDrive	свободно распространяемая	без ограничений
16	Opera	свободно распространяемая	без ограничений
17	Thunderbird	свободно распространяемая	без ограничений
18	Windows	Приложение 1	
19	WINE	свободно распространяемая	без ограничений
20	Альт Образование 9	свободно распространяемая	без ограничений
21	Microsoft OneDrive	свободно распространяемая	без ограничений

22	ВКР ВУЗ	Лицензионный договор №5004/19 от21.03.2019 Лицензионный договор №5081/19 от21.03.2019	1300 загрузок
23	Система тестирования INDIGO	Лицензионное соглашение (договор) №Д-53609/4 от 01.11.2019	75
24	Справочно-правовая система"Гарант"	свободно распространяемая	без ограничений

8. **Фонды оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся** оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей 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
35.04.10 Гидромелиорация
код, название)

О.П. Гаврилина
/И.О. Фамилия/
«20» марта 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования магистратура

(бакалавриат, специалитет, магистратура)

Направление подготовки (специальность) 35.04.10 Гидромелиорация

(полное наименование направления подготовки)

Направленность (Профиль(и)) «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем»

(полное наименование профиля направления подготовки из ОП)

Квалификация выпускника магистр

Форма обучения очная

(очная, заочная)

Курс 1 **Семестр** 1

Курсовая(ой) работа/проект _____**семестр** **Зачет с оценкой** 1 **семестр**

Экзамен ____**семестр**

Рязань 2024

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) __35.04.10 Гидромелиорация,

утвержденного __приказом Минобрнауки России от 17.08.2020 г. № 1043_____
(дата утверждения ФГОС ВО)

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

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

Целью изучения дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является реализация требований к освоению соответствующих компонентов компетенций на основе формирования у обучающихся системных теоретических знаний, умений и практических навыков применения информационных технологий и прикладных компьютерных программ в профессиональной деятельности.

Задачи освоения учебной дисциплины:

- дать обучающемуся знание инструментария информационных технологий и пакетов прикладных программ профессиональной деятельности;
- научить обучающихся грамотно выбирать необходимые информационные технологии и пакеты прикладных программ для решения конкретных профессиональных задач;
- сформировать навыки практического использования информационных технологий и пакетов прикладных программ в профессиональной деятельности.

Выпускник, освоивший программу магистра, в соответствии с ФГОС ВО 35.04.10 Гидромелиорация -готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:
производственно-технологический.

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)
ПС 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем	Производственно-технологический	Технология и организация производства работ механизированного отряда службы эксплуатации мелиоративных систем, обеспечение в технике, материалах и оборудования	13 Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств)
		Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем	
		Планирование мероприятий по техническому совершенствованию эксплуатируемых объектов	

ПС 16.114 Организатор проектного производства в строительстве сооружений	Производственно-технологический	Проведение разработки проектной, рабочей документации объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт) гидромелиоративных систем	16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем)
		Выполнение проектных работ, проведения согласований и экспертиз гидромелиоративных систем	

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» (сокращенное наименование «Инф. техн. в пр. д.») входит в обязательную часть блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению подготовки 35.04.10 Гидромелиорация. Индекс дисциплины Б1.О.04. Освоение данной дисциплины является основой для последующего изучения дисциплины «Математическое моделирование процессов в компонентах природы».

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

— проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств);

— Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем.)

Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:

- производственную деятельность эксплуатационных участков мелиоративной системы по вопросам исследования.

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.

3.1 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 применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.) УК-4.2. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные

3.2 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	ОПК-3. Способен использовать знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	ОПК-3.2. Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в гидромелиорации
	ОПК-4. Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы	ОПК-4.1. Анализирует методы и способы решения исследовательских задач

Таблица 3.3- Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения - не предусмотрено

4. Объём дисциплины по семестрам и видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2	3	4
Аудиторные занятия (всего)	10	10			
В том числе:					
Лекции					
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	10	10			
Семинары (С)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
Другие виды аудиторной работы					
Самостоятельная работа (всего)	98	98			
В том числе:	-	-			
Изучение теоретического материала	26	26			

Подготовка к тестированию	24	24			
Подготовка к зачету	24	24			
Выполнение домашнего задания	24	24			
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)	10	10			

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.	Информационные технологии и программное обеспечение		4	50	54	УК-4.1, УК-4.2; , ОПК-3.2; ОПК-4.1
2.	Пакеты прикладных программ в профессиональной деятельности		6	48	54	УК-4.1, УК-4.2; , ОПК-3.2; ОПК-4.1

Занятия в интерактивной форме

Формы / Методы	Практические занятия (час)
IT-методы	4
Итого интерактивных занятий	4

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 не предусмотрены			
Последующие дисциплины			
1.	Математическое моделирование процессов в компонентах природы	+	+

5.3 Лекционные занятия – не предусмотрены

5.4 Лабораторные занятия - не предусмотрены

5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	Наименование разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Информационные технологии и программное обеспечение	Автоматизация деятельности с использованием системы электронных органайзеров	2	УК-4.1, УК-4.2; , ОПК-3.2; ОПК-4.1
2		Профессиональная	2	УК-4.1, УК-4.2; ,

		деятельность с базами данных информационных справочно-правовых систем		ОПК-3.2; ОПК-4.1
3	Пакеты прикладных программ в профессиональной деятельности	Создание таблиц в базе данных. Фильтрация и сортировка данных в базе данных	2	УК-4.1, УК-4.2; , ОПК-3.2; ОПК-4.1
4		Формирование запросов к базе данных	2	УК-4.1, УК-4.2; , ОПК-3.2; ОПК-4.1
5		Разработка форм и отчетов в базе данных	2	УК-4.1, УК-4.2; , ОПК-3.2; ОПК-4.1

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.	Информационные технологии и программное обеспечение	Выполнение домашних заданий Подготовка к устному опросу Подготовка к тестированию Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы. Подготовка к зачету	50	УК-4.1, УК-4.2; , ОПК-3.2; ОПК-4.1
2.	Пакеты прикладных программ в профессиональной деятельности	Выполнение домашних заданий Подготовка к устному опросу Подготовка к тестированию Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы. Подготовка к зачету	48	УК-4.1, УК-4.2; , ОПК-3.2; ОПК-4.1

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 4.1, УК-4.2			+		+	Устный опрос, отчет по лабораторной работе, отчет по домашней работе тестирование, зачет с оценкой
ОПК-3.2			+		+	Устный опрос, отчет по лабораторной работе, отчет по домашней работе тестирование, зачет с оценкой
ОПК-4.1			+		+	Устный опрос, отчет по лабораторной работе, отчет по домашней работе тестирование, зачет с оценкой

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Информационные технологии. Базовый курс : учебник / А. В. Костюк, С. А. Бобонец, А. В. Флегонтов, А. К. Черных. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 604 с. — ISBN 978-5-8114-4065-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/114686
2. Основы информационных технологий : учебное пособие / С. В. Назаров, С. Н. Белоусова, И. А. Бессонова [и др.]. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 530 с. — ISBN 978-5-4497-0339-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/89454.html
3. Ниматулаев, М. М. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник / М. М. Ниматулаев. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 250 с. - (Высшее образование: Специалитет). - ISBN 978-5-16-016545-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1178780

6.2 Дополнительная литература

1. Информационные технологии в строительстве : учебное пособие / составитель В. А. Шнайдер. — Омск : СибАДИ, 2019. — 110 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/149537
2. Лунева, Е. Н. История и современные проблемы гидромелиорации : учебное пособие / Е. Н. Лунева. — Новочеркасск : Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, 2019. — 134 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/134783
3. Информационные технологии в АПК : электронный курс лекций / С. В. Аникуев, И. Н. Воротников, М. А. Мастепаненко, И. К. Шарипов. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2014. — 107 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/47305.html
4. Ниматулаев, М. М. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник / М. М. Ниматулаев. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 250 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-015399-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1031122

6.3 Периодические издания

1. Информатика [Текст]: ежемесячный журнал. – М.: ООО «Издательский дом «Первое сентября». – 12 раз в год. – 2013-2018.
2. Информационные технологии [Текст]: теоретический и прикладной научно-технический журнал. – М.: Издательство «Новые технологии» – 12 раз в год. – 2013-2018.

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. ЭБС «Лань» - Режим доступа: http://e.lanbook.com/
2. ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: http//www. biblio-online.ru
3. ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: www.iprbookshop.ru
4. ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа http://znanium.com
5. Электронная библиотека ФГБОУ ВО РГАТУ - Режим доступа: http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp

6. Информационно-аналитическое электронное издание в области информационных технологий CHIP [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://ichip.ru/
7. Информационное электронное издание о новых технологиях, развитии науки и техники «Компьютерра» [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.computerra.ru.
8. Информационно-коммуникационные технологии в образовании [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.ict.edu.ru/.
9. Основы сетевых технологий. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://citforum.ru/nets/ethernet/ost.shtml.
10. Образовательная программа Intel [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.iteach.ru.
11. Всероссийский инновационный образовательный портал ВСЕ-ЗНАНИЯ.РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://все-знания.рф.

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

1. Романова Л.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: методические указания к практическим занятиям для студентов, обучающихся по направлению 35.04.10 Гидромелиорация [Электронный ресурс] / Л.А. Морозова, Е.И. Машкова, – Рязань, ЭБС ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023. **Режим доступа: http://bibl.rgatu.ru/MarcWeb2/Default.asp**

6.6 Методические указания к самостоятельной работе

1. Романова Л.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: методические указания к самостоятельной работе для студентов, обучающихся по направлению 35.04.10 Гидромелиорация [Электронный ресурс] / Л.А. Морозова, Е.И. Машкова, – Рязань, ЭБС ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023. **Режим доступа: http://bibl.rgatu.ru/MarcWeb2/Default.asp**

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

Программный продукт	№ лицензии	Количество лицензий
7-Zip	свободно распространяемая	без ограничений
AdobeAcrobatReader	свободно распространяемая	без ограничений
AdvegoPlagiatus	свободно распространяемая	без ограничений
Edubuntu 16	свободно распространяемая	без ограничений
eTXTАнтиплагиат	свободно распространяемая	без ограничений
GoogleChrome	свободно распространяемая	без ограничений
Kaspersky Endpoint Security длябизнеса - Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License	156A-180605-093859-080-982	150
LibreOffice 4.2	свободно распространяемая	без ограничений
MozillaFirefox	свободно распространяемая	без ограничений
Windows	Windows 7 (00192-480-091-846, 00192-480-091-868, 00192-479-844-219)	3

	Windows XP (00044-073-442-877, 00154-238-189-844, 00044-073-442-871, 00154-238-189-856, 00154-238-189-854, 00044-073-443-098, 00044-073-442-643, 00154-238-561-782, 00154-238-561-740, 00154-238-580-099, 00180-568-084-653, 00154-238-561-749)	12
	Windows XP (00156-343-522-974, 00154-238-561-800, 00154-238-561-798, 00154-238-561-764)	4
	Windows 7 ((Q9MMQ-YTV7C-8JWPB-BCGXF-JFYKV, GWMWP-GV8XK-CKTBF-RCMRR-334TV, 2KC6T-9QC22-GP6XQ-MYRRJ-YDFDW, 8897D-KR6V4-WQFKB-8BJTC-TG78Q, GJ798-FDVJ3-YKTXK-6HWHV-Q6XT3, V84BY-RDCT6-P4PDQ-MD7TF-9QXQ9, 6TCXB-R8RR7-PBBXR-3R67W-KPX3F, 7V72G-GK7XQ-BXP29-JWYG8-G44BJ, GXVJK-QD63T-VM4GY-WGBFJ-GVXQ2, JXWGB-CCGK4-KRWGB-FFKQF-T74FJ, BXX72-QC37G-F8JVC-X3FF3-QFCWB, MM77C-RGPC4-Q2GMC-BDM6R-PWKHG)	12
	Windows XP (00154-238-561-797, 00154-238-561-774, 00154-238-561-768, 00154-238-561-802, 00154-236-561-739,	11

	00154-238-561-767, 00154-238-561-752, 00154-238-561-779, 00154-238-561-777, 00044-083-922-577, 00154-238-561-772)	
Office 365 для образования E1 (преподавательский)	70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420	без ограничений
Opera	свободно распространяемая	без ограничений
Thunderbird	свободно распространяемая	без ограничений
WINE	свободно распространяемая	без ограничений
Альт Линукс Школьный	свободно распространяемая	без ограничений
«Сеть КонсультантПлюс»	Договор об информационной поддержке от 26.08.2016	без ограничений
Справочно-правовая система "Гарант"	свободно распространяемая	без ограничений
ВКР ВУЗ	Лицензионный договор №5004/19 от 21.03.2019	1300 загрузок
Профессиональные БД		
https://raexpert.ru/	Рейтинговое агентство Эксперт РА	
http://www.mcx.ru/	Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации	
http://www.ryazagro.ru/	Министерство сельского хозяйства и продовольствия Рязанской области	
http://www.gks.ru/	официальный сайт Федеральной службы государственной статистики	
http://expert.ru/	Сайт журнала «Эксперт»	
http://meliovod62.ru	Федеральное Государственное Бюджетное Учреждение управление Мелиорации Земель и Сельскохозяйственного Водоснабжения по Рязанской области	
http://www.rosniipm.ru/about	Официальный сайт ФГБНУ «Российский научно-исследовательский институт проблем мелиорации»	
http://www.volgniigim.ru/	Официальный сайт ФГБНУ «Волжский научно-исследовательский институт гидротехники и мелиорации»	
http://gpntb.ru/	Официальный сайт ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт систем орошения и сельхозводоснабжения «Радуга»	
www.nlr.ru	Российская национальная библиотека	
www.inion.ru	Институт научной информации по общественным наукам	
www.nbmgu.ru	Научная библиотека МГУ имени М.В.Ломоносова	
http://elibrary.ru/defaultx.asp	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	
http://www.dissercat.com/	Электронная библиотека диссертаций	
http://koob.ru/	Куб — электронная библиотека	
Сайты официальных организаций		
http://www.council.gov.ru/	официальный сайт Совета Федерации	
http://www.duma.gov.ru/	официальный сайт Госдумы РФ	

http://www.rosmintrud.ru/	официальный сайт Министерства труда и социальной защиты РФ
http://mon.gov.ru/	официальный сайт Министерства образования и науки РФ
http://ryazangov.ru/	Портал исполнительных органов государственной власти Рязанской области
Информационные справочные системы	
https://www.garant.ru	Гарант
http://www.consultant.ru	КонсультантПлюс

8. **Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине**

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей 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
35.04.10 Гидромелиорация
(*код, название)*

_____ О.П. Гаврилина__
/И.О. Фамилия/
«__20____» марта___ 2024___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация научных исследований
(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования магистратура
(бакалавриат, специалитет, магистратура, подготовка кадров высшей квалификации)
Направление подготовки (специальность) 35.04.10 Гидромелиорация
(полное наименование направления подготовки)
Направленность (Профиль(и)) Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем
(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ООП)
Квалификация выпускника магистр

Форма обучения очная
(очная, заочная, очно-заочная)
Курс 1 **Семестр** 2

Курсовая(ой) работа/проект _____**семестр** **Экзамен не предусмотрен**

Зачёт 2 **семестр**

Рязань 2024

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) 35.04.10 Гидромелиорация ,

утвержденного № 1043 от 17.08.2020
(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчики к.т.н., доцент,.
(должность, кафедра)

_____ Гаврилина О.П
(подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры « 20» 03 2024 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой Строительство инженерных сооружений и механика
(кафедра)

_____ Борычев С.Н.
(подпись) (Ф.И.О.)

1.Цель и задачи освоения учебной дисциплины «Организация научных исследований»:

Цель (цели) освоения дисциплины:

является знакомство магистрантов с направлением «гидромелиорация», историей становления и развития гидромелиорации за рубежом и в России, подготовка к профессиональной деятельности магистров для претворения в жизнь современных проектных решений и научных предложений путем выполнения строительных и других работ в области мелиорации земель и комплексного использования водных ресурсов.

Задачи:

Задачи изучения дисциплины:

дать представление о понятии гидромелиорации как дисциплины, отрасли народного хозяйства, науки;

видах мелиорации, их содержании;

взаимосвязях с другими дисциплинами, отраслями и науками;

развитии мелиорации за рубежом, этапах становления и развития мелиорации в нашей стране;

современном состоянии мелиорации в России.

Выпускник, освоивший программу магистра, в соответствии с ФГОС ВО 35.04.10 Гидромелиорация -готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

производственно-технологический.

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)
ПС 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем	Производственно-технологический	Технология и организация производства работ механизированного отряда службы эксплуатации мелиоративных систем, обеспечение в технике, материалах и оборудования. Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем.	13 Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства,

		Планирование мероприятий по техническому совершенствовани ю эксплуатируемых объектов	реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств)
ПС 16.114 Организатор проектного производства в строительстве сооружений	Производственно-технологический	Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем	16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем.
		Планирование мероприятий по техническому совершенствовани ю эксплуатируемых объектов	

2.Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.0.05 «Организация научных исследований»: (сокращенное название «Орг.науч.иссл.») относится к обязательной части, дисциплины (модули) учебного плана подготовки магистратуры.
Данная дисциплина формирует знания, умения и владения, которые необходимы для освоения последующих дисциплин: «Стратегический менеджмент»

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

— проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств);

— Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем.)

Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:

- деятельность эксплуатационных участков мелиоративной системы по вопросам организации научных исследований.

Выпускник, освоивший программу магистра, в соответствии с ФГОС ВО 35.04.10 Гидромелиорация -готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

производственно-технологический.

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- 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 управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения УК-2.3. Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения УК-2.4. Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами УК-2.6. Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение)

Таблица 3.2 - Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения (не предусмотрены)

Категория общепрофессиональных	Код и наименование общепрофессиональной	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной

компетенций	компетенции	компетенции
	ОПК-5. Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности	ОПК-5.2. Анализирует основные производственно-экономические показатели проекта в гидромелиорации

Таблица 3.3 - Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения (при наличии) – **не предусмотрено**

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

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		…2			
Очная форма					
Аудиторные занятия (всего)	14	14			
В том числе:					
Лекции					
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	14	14			
Семинары (С)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
Другие виды аудиторной работы					
Самостоятельная работа (всего)	94	94			
В том числе:					
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат					
Другие виды самостоятельной работы					
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)	14	14			

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.	Предмет, основные понятия и развитие гидромелиорации в			2		14	16	УК-2.1; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.6; ОПК-

	мире							5.2;
				2		14	16	УК-2.1; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.6; ОПК-5.2;
				2		14	16	УК-2.1; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.6; ОПК-5.2;
2	Научно-историческое развитие гидромелиорации в России			2		14	16	УК-2.1; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.6; ОПК-5.2;
				2		14	16	УК-2.1; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.6; ОПК-5.2;
				2		14	16	УК-2.1; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.6; ОПК-5.2;
				2		10	12	УК-2.1; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.6; ОПК-5.2;

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							…
Предыдущие дисциплины										
1	Научно-историческое развитие гидромелиорации	+	+							
Последующие дисциплины										
1.	Исследование мелиоративных и водохозяйственных систем	+	+							

5.3 Лекционные занятия – не предусмотрено

5.4 Лабораторные занятия – не предусмотрено

5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	Наименование разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Предмет, основные понятия и развитие гидромелиорации в мире	Понятие гидромелиорации и её становление.	2	УК-2.1; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.6; ОПК-5.2;
		Виды и основное содержание гидромелиораций.	2	УК-2.1; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.6; ОПК-5.2;
		Гидромелиоративная наука.	2	УК-2.1; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.6; ОПК-5.2;
2	Научно-	Некоторые сведения об	2	УК-2.1; УК-2.3; УК-2.4;

	историческое развитие гидромелиорации в России	истории гидромелиорации за рубежом.		УК-2.6; ОПК-5.2;
		История развития гидромелиорации в царской России.	2	УК-2.1; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.6; ОПК-5.2;
		Развитие гидромелиорации в советский период.	2	УК-2.1; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.6; ОПК-5.2;
		Современное развитие гидромелиорации.	2	УК-2.1; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.6; ОПК-5.2;

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	Предмет, основные понятия и развитие гидромелиорации в мире	Понятие гидромелиорации и её становление.	14	УК-2.1; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.6; ОПК-5.2;
		Виды и основное содержание гидромелиораций.	14	УК-2.1; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.6; ОПК-5.2;
		Гидромелиоративная наука.	14	УК-2.1; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.6; ОПК-5.2;
2	Научно-историческое развитие гидромелиорации в России	Некоторые сведения об истории гидромелиорации за рубежом.	14	УК-2.1; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.6; ОПК-5.2;
		История развития гидромелиорации в царской России.	14	УК-2.1; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.6; ОПК-5.2;
		Развитие гидромелиорации в советский период.	14	УК-2.1; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.6; ОПК-5.2;
		Современное развитие гидромелиорации	10	УК-2.1; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.6; ОПК-5.2;

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	
УК-2.1; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.6; ОПК-5.2;			+		+	Задания практических занятий, тесты, зачёт

6.Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Емельянова, И. Н. Основы научной деятельности студента. Магистерская диссертация : учебное пособие для вузов / И. Н. Емельянова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 115 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09444-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/455367
2. Никулина, Н. Н. Планирование и организация научных исследований : 2019-08-27 / Н. Н. Никулина. — Белгород : БелГАУ им.В.Я.Горина, 2016. — 75 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/123431

6.2 Дополнительная литература

1. Виноградова, Л. И. Основы научных исследований : учебное пособие / Л. И. Виноградова. — Красноярск : КрасГАУ, 2012. — 127 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/90770
2. Тонышева, Л. Л. Методы и организация научных исследований: теоретические основы и практикум : учебное пособие / Л. Л. Тонышева, Н. Л. Кузьмина, В. А. Чейметова. — Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2019. — 204 с. — ISBN 978-5-9961-2124-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/101416.html

6.3 Периодические издания – не предусмотрено

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. ЭБС «Лань». – URL : https://e.lanbook.com
2. ЭБС «Юрайт». - URL : https://urait.ru
3. ЭБС «IPRbooks». - URL : http://www.iprbookshop.ru
4. ЭБ РГАТУ. - URL : http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp

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

1. Гаврилина О.П. Методические указания для практических занятий обучающихся по дисциплине «Организация научных исследований» направления подготовки 35.04.10 Гидромелиорация (уровень магистратуры) направленность (профиль) программы «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем» [Электронный ресурс] –

Рязань, ЭБС ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023, режим доступа: http://bibl.rgatu.ru/MarcWeb2/Default.asp

6.6 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

2. Гаврилина О.П. Методические рекомендации для самостоятельных занятий обучающихся по дисциплине «Организация научных исследований» направления подготовки 35.04.10 Гидромелиорация (уровень магистратуры) направленность (профиль) программы «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем» [Электронный ресурс] – Рязань, ЭБС ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023. режим доступа: http://bibl.rgatu.ru/MarcWeb2/Default.asp

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

Название ПО	№ лицензии	Количество мест
Office 365 для образования E1 (преподавательский)	70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420	без ограничений
7-Zip	свободно распространяемая	без ограничений
Mozilla Firefox	свободно распространяемая	без ограничений
Opera	свободно распространяемая	без ограничений
Google Chrome	свободно распространяемая	без ограничений
Thunderbird	свободно распространяемая	без ограничений
Adobe Acrobat Reader	свободно распространяемая	без ограничений
Windows XP Professional SP3 Rus	63508759	без ограничений

Профессиональные БД	
http://www.mcx.ru/	Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации
http://meliovod62.ru	Федеральное Государственное Бюджетное Учреждение управление Мелиорации Земель и Сельскохозяйственного Водоснабжения по Рязанской области
http://www.gks.ru/	Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики
http://www.rosniipm.ru/about	Официальный сайт ФГБНУ «Российский научно-исследовательский институт проблем мелиорации»
http://www.volgniigim.ru/	Официальный сайт ФГБНУ «Волжский научно-исследовательский институт гидротехники и мелиорации»
http://gpntb.ru/	Официальный сайт ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт систем орошения и сельхозводоснабжения «Радуга»
www.nlr.ru	Российская национальная библиотека
www.nbmgu.ru	Научная библиотека МГУ имени М.В.Ломоносова
http://elibrary.ru/defaultx.asp	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
http://www.dissercat.com/	Электронная библиотека диссертаций
Информационные справочные системы	
https://www.garant.ru	Гарант
http://www.consultant.ru	КонсультантПлюс

8. **Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине**

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе

9. **Материально-техническое обеспечение.** Приложение 9 к ООП Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы

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

Утверждаю:
Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки 35.04.10 Гидромелиорация

_____ О.П. Гаврилина
«_20_» _____марта____ 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СТРАТЕГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ

Уровень профессионального образования – магистратура

Направление подготовки (специальность) – 35.04.10 Гидромелиорация

Направленность (Профиль(и))Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем

Квалификация выпускника – магистр

Форма обучения – очная

Курс 1 Семестр 1

Курсовая(ой) работа/проект _____семестр Зачет ____1____семестр

Экзамен _____ семестр

Рязань-2024

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) 35.04.10 Гидромелиорация, утвержденного
17.08.2020 № 1043
(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчик - кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики и менеджмента
(должность, кафедра)

Лозовая О.В.
(подпись) (Ф.И.О.)

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

Зав. кафедрой экономики и менеджмента Мартынушкин А.Б.
(подпись) (Ф.И.О.)

1. **Цель и задачи освоения учебной дисциплины «Стратегический менеджмент»**

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов стратегического мышления и получения комплекса теоретических знаний о содержании стратегического управления, методах формирования стратегии и видах стратегий. Основное внимание уделяется творческому характеру стратегического управления, анализу внешней среды современных фирм, оценке ресурсной концепции конкурентных преимуществ, иерархическим процедурам построения стратегического управления, а также системам реализации стратегических решений.

Задачи дисциплины:

- формирование у студентов представления о современных тенденциях развития стратегического управления, основных подходах к определению стратегии;
- знакомство с основными понятиями и категориями стратегического управления
- изучение принципов и теоретических основ формирования стратегий
- освоение методов и инструментов анализа деловой среды бизнеса
- привитие навыков самостоятельного решения практических задач и ситуаций, возникающих в организациях при осуществлении стратегического управления.

Выпускник, освоивший программу магистра, в соответствии с ФГОС ВО 35.04.10 Гидромелиорация -готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- производственно-технологический.

Таблица 1.1 - 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)
ПС 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем	Производственно-технологический	Технология и организация производства работ механизированного отряда службы эксплуатации мелиоративных систем, обеспечение в технике, материалах и оборудования. Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем. Планирование мероприятий по техническому совершенствованию эксплуатируемых объектов	13 Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения

			новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств)
ПС 16.114 Организатор проектного производства в строительстве сооружений	Производственно-технологический	Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем	16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем.
		Планирование мероприятий по техническому совершенствованию эксплуатируемых объектов	

2.Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.06 «Стратегический менеджмент»:(сокращенное название «Стратег. мен-т») относится к части обязательных дисциплин учебного плана подготовки магистратуры.

Данная дисциплина формирует знания, умения и владения, которые необходимы для освоения последующих дисциплин: «Управление природно-техногенными комплексами» и «Принятие управленческих решений при проектировании гидромелиоративных систем»

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

- проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств);

- строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем.)

Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:

- производственную деятельность эксплуатационных участков мелиоративной системы по вопросам регулирования водного режима и гидрометрии.

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 - 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 управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.2. Способен видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата УК-2.5. Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.2. Учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий УК-3.3. Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон УК-3.4. Предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий

Таблица 3.2 - Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	ОПК-6. Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства	ОПК-6.3. Применяет методы управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворенности работой

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

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		1
Аудиторные занятия (всего)	10	10
Втом числе:		
Лекции		
Лабораторные работы (ЛР)		
Практические занятия (ПЗ)	10	10
Семинары (С)		
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)		
Другие виды аудиторной работы		
Самостоятельная работа (всего)	62	62
В том числе:		
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)		
Расчетно-графические работы		
Реферат		
Другие виды самостоятельной работы		
Самостоятельная работа на подготовку, сдачу зачета, экзамена		
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет	зачет
Общая трудоемкость час	72	72
Зачетные единицы трудоемкости	2	2
Контактная работа (всего по учебным занятиям)	10	10

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Технологии формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лаборат. заняьтя	Практичес. занятия	Курсовой П/Р	Самостоят. работа	Всего, час. (без экз)	
1.	Возникновение и современное состояние теории стратегического менеджмента. Предмет и задачи курса			1		6	7	УК-2.2; УК-2.5; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4;ОПК-6.3
2.	Методологические основы стратегического менеджмента. Основные понятия стратегического менеджмента			1		6	7	УК-2.2; УК-2.5; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; ОПК-6.3
3.	Стратегические решения в бизнесе. Стратегии, виды стратегий			1		6	7	УК-2.2; УК-2.5; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; ОПК-6.3
4.	Содержание и структура стратегического управления. Конкурентные преимущества			1		6	7	УК-2.2; УК-2.5; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; ОПК-6.3

5.	Этапы стратегического управления. Стратегический потенциал организации			1		6	7	УК-2.2; УК-2.5; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; ОПК-6.3
6.	Аналитическое обеспечение стратегического менеджмента. Анализ макроокружения			1		6	7	УК-2.2; УК-2.5; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; ОПК-6.3
7.	Анализ непосредственного окружения. Анализ внутренней среды. Методы анализа среды			1		6	7	УК-2.2; УК-2.5; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; ОПК-6.3
8.	Формирование миссии и целей организации. Построение «дерева целей» стратегического управления			1		6	7	УК-2.2; УК-2.5; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; ОПК-6.3
9.	Формирование стратегических альтернатив, стратегический выбор и условия реализации стратегии. Стратегические планы и их составляющие. Реализация и контроль стратегии. Концепция продукта в стратегическом управлении			1		6	7	УК-2.2; УК-2.5; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; ОПК-6.3
10.	Процесс подготовки и методы принятия управленческих решений			1		8	9	УК-2.2; УК-2.5; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; ОПК-6.3
	Итого	-		10		62	72	

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 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
Предыдущие дисциплины											
Последующие дисциплины											
1.	Управление природно-техногенными комплексами	+	+	+	+	*	*	*	*	*	*
2.	Принятие управленческих решений при проектировании гидромелиоративных систем	+	*	*	*	*	*	*	*	*	*

5.3. Лекционные занятия – не предусмотрены

5.4. Лабораторные занятия – не предусмотрены

5.5. Практические занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудо-емкость (час.)	Компетенции ОК, ПК

1	Возникновение и современное состояние теории стратегического менеджмента. Предмет и задачи курса	Предмет, структура, цели и задачи курса, специфика курса. Условия появления современного стратегического менеджмента. Особенности становления теории стратегического менеджмента. Этапы развития стратегического менеджмента как самостоятельной области управленческой практики.	1	УК-2.2; УК-2.5; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; ОПК-6.3
2	Методологические основы стратегического менеджмента. Основные понятия стратегического менеджмента	Системный подход. Основные свойства систем. Правила (требования) применения системного подхода к стратегическому менеджменту. Программно-целевой подход.	1	УК-2.2; УК-2.5; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; ОПК-6.3
3	Стратегические решения в бизнесе. Стратегии, виды стратегий	Стратегическое решение. Характеристика особенностей принимаемых стратегических решений. Технология выработки стратегических решений.	1	УК-2.2; УК-2.5; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; ОПК-6.3
4	Содержание и структура стратегического управления. Конкурентные преимущества	Анализ среды. Определение миссии и целей. Выбор стратегии. Выполнение стратегии.	1	УК-2.2; УК-2.5; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; ОПК-6.3
5	Этапы стратегического управления. Стратегический потенциал организации	Основные подходы к выделению этапов стратегического управления. Подходы к формированию стратегических альтернатив и стратегический выбор.	1	УК-2.2; УК-2.5; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; ОПК-6.3
6	Аналитическое обеспечение стратегического менеджмента. Анализ макроокружения	Роль анализа в стратегическом планировании и его специфика. Виды анализа внешней среды в стратегическом планировании.	1	УК-2.2; УК-2.5; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; ОПК-6.3
7	Анализ непосредственного окружения. Анализ внутренней среды. Методы анализа среды	Методы анализа внутренней и внешней среды.	1	УК-2.2; УК-2.5; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; ОПК-6.3
8	Формирование миссии и целей организации. Построение «дерева целей» стратегического управления	Миссия организации. Сущность и содержание миссии. Корпоративная миссия. Концепция корпоративной миссии. Формулирование миссии.	1	УК-2.2; УК-2.5; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; ОПК-6.3
9	Формирование стратегических альтернатив, стратегический выбор и	Понятие альтернатива. Стратегическая альтернатива. Выбор стратегической альтернативы. Критерии выбора	1	УК-2.2; УК-2.5; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; ОПК-6.3

	условия реализации стратегии.	стратегических альтернатив. Условия реализации стратегии.		
10	Процесс подготовки и методы принятия управленческих решений	Понятие управленческого решения. Классификация управленческих решений. Порядок подготовки и реализации рациональных решений в стратегическом менеджменте.	1	УК-2.2; УК-2.5; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; ОПК-6.3
		Итого	10	

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
1.	Возникновение и современное состояние теории стратегического менеджмента. Предмет и задачи курса	Предмет, структура, цели и задачи курса, специфика курса. Условия появления современного стратегического менеджмента. Особенности становления теории стратегического менеджмента. Этапы развития стратегического менеджмента как самостоятельной области управленческой практики. Определение стратегического менеджмента.	6	УК-2.2; УК-2.5; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; ОПК-6.3
2.	Методологические основы стратегического менеджмента. Основные понятия стратегического менеджмента	Системный подход. Основные свойства систем. Правила (требования) применения системного подхода к стратегическому менеджменту. Программно-целевой подход. Маркетинговый подход. Функциональный подход. Воспроизводственный подход. Комплексный подход. Интеграционный подход. Динамический подход. Процессный подход. Количественный подход. Административный подход. Поведенческий подход. Ситуационный подход.	6	УК-2.2; УК-2.5; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; ОПК-6.3
3	Стратегические решения в бизнесе. Стратегии, виды стратегий	Понятия решение. Виды управленческих решений. Стратегическое решение. Характеристика особенностей принимаемых стратегических решений. Технология выработки стратегических решений.	6	УК-2.2; УК-2.5; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; ОПК-6.3
4	Содержание и структура стратегического управления. Конкурентные преимущества	Анализ среды. Определение миссии и целей. Выбор стратегии. Выполнение стратегии.	6	УК-2.2; УК-2.5; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; ОПК-6.3

5	Этапы стратегического управления. Стратегический потенциал организации	Основные подходы к выделению этапов стратегического управления. Подходы к формированию стратегических альтернатив и стратегический выбор. Сущность, типология, особенности стратегического планирования. Этапы процесса стратегического планирования. Структура стратегического плана.	6	УК-2.2; УК-2.5; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; ОПК-6.3
6	Аналитическое обеспечение стратегического менеджмента. Анализ макроокружения	Роль анализа в стратегическом планировании и его специфика. Виды анализа внешней среды в стратегическом планировании.	6	УК-2.2; УК-2.5; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; ОПК-6.3
7	Анализ непосредственного окружения. Анализ внутренней среды. Методы анализа среды	Покупатели. Составление «портрета» покупателя. Основные характеристики для анализа. Учёт положения покупателя на рынке и его учёт при разработке стратегии фирмы. Поставщики. Деятельность поставщиков, снабжающих фирму сырьем, материалами, полуфабрикатами, топливом и т.п., от которых зависят себестоимость и качество выпускаемой продукции. Влияние поставщиков на деятельность фирмы. Факторы определения влияния поставщиков как конкурентов. Конкуренты. Сильные и слабые стороны Виды конкурентов. Планирование барьеров, противодействующих вхождению потенциальных конкурентов на рынок.	6	УК-2.2; УК-2.5; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; ОПК-6.3
8	Формирование миссии и целей организации. Построение «дерева целей» стратегического управления	Миссия организации. Сущность и содержание миссии. Корпоративная миссия. Концепция корпоративной миссии. Формулирование миссии. Требования к формулированию миссии. Правила формулирования миссии. Подходы к формулированию миссии. Факторы, оказывающие влияние на миссию. Цели организации и их классификация. Типы целей организации. Пространство определения целей.	6	УК-2.2; УК-2.5; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; ОПК-6.3
9	Формирование стратегических альтернатив, стратегический выбор и условия реализации стратегии. Стратегические планы и их составляющие. Реализация и контроль стратегии. Концепция	Понятие альтернатива. Стратегическая альтернатива. Выбор стратегической альтернативы. Критерии выбора стратегических альтернатив. Условия реализации стратегии. Основные элементы стратегического проекта: продуктовая, технологическая, организационная, кадровая, культурная, функциональная стратегии. Роль миссии в формировании стратегий. Различие операторских и менеджерских стратегий. Варианты стратегического проекта: полные и неполные, активные и адаптивные.	6	УК-2.2; УК-2.5; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; ОПК-6.3

	продукта в стратегическом управлении			
10	Процесс подготовки и методы принятия управленческих решений	Понятие управленческого решения. Классификация управленческих решений. Порядок подготовки и реализации рациональных решений в стратегическом менеджменте. Количественные модели и экспертные методы принятия управленческих решений. Оценка эффективности решений аппарата управления	8	УК-2.2; УК-2.5; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; ОПК-6.3
		Итого	62	

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	
УК-2.2; УК-2.5; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; ОПК-6.3			+		+	Тестовые задания, реферата. Зачёт

6.Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

1. Абрамов, В. С. Стратегический менеджмент : учебник и практикум для вузов / В. С. Абрамов, С. В. Абрамов ; под редакцией В. С. Абрамова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 444 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14595-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:https://urait.ru/bcode/520203
2. Стратегический менеджмент : учебник / под ред. д-ра экон. наук, профессора Н.А. Казаковой. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 320 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-005028-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1941765
3. Сорокина, Т. И. Стратегический менеджмент : учебное пособие / Т. И. Сорокина. — Тюмень : ГАУ Северного Зауралья, 2021. — 151 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/208412
4. Данилкина, Ю. В. Стратегический менеджмент : учебно-методическое пособие / Ю. В. Данилкина, А. О. Яковлева. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 82 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/176558

6.2. Дополнительная литература

1. Гамаюнов, С. Н. Стратегический менеджмент: управление инновациями в АПК : учебное пособие / С. Н. Гамаюнов, А. Г. Глебова, Ю. Т. Фаринюк. — Тверь : Тверская ГСХА, 2016. — 237 с. — ISBN 978-5-91488-135-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/134156(дата обращения: 23.09.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Голубков, Е. П. Стратегический менеджмент : учебник и практикум для вузов / Е. П. Голубков. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 290 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03369-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/450496
3. Попов, С. А. Стратегический менеджмент: актуальный курс : учебник для бакалавриата и магистратуры / С. А. Попов. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 463 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-9774-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://www.biblio-online.ru/bcode/412925
4. Зинич, Л. В. Стратегический менеджмент : учебное пособие / Л. В. Зинич, Е. А. Асташова. — Омск :Омский ГАУ, 2015. — 162 с. — ISBN 978-5-89764-467-4. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/115928

6.3. Периодические издания

Менеджмент в России и за рубежом : науч.-практич. журнал / Учредитель и изд. «Финпресс . – 1997. - М. : ЗАО «Финпресс», 2020. – Двухмес. – ISSN 1028-5857.

6.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

ЭБС «Юрайт». - Режим доступа: https://biblio-online.ru
ЭБС «Лань». – URL : https://e.lanbook.com
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
«КонсультантПлюс» - Режим доступа: http://www.consultant.ru
eLIBRARY – Режим доступа: https://elibrary.ru/defaultx.asp?

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

1. Лозовая О.В. Методические указания для проведения практических занятий по дисциплине «Стратегический менеджмент» для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.04.10 Гидромелиорация [Электронный ресурс] – РГАТУ имени П.А. Костычева, Рязань, 2023 – Режим доступа: http://bibl.rgatu.ru/MarcWeb2/Default.asp

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

2. Лозовая О.В. Методические рекомендации для самостоятельной работы по дисциплине «Стратегический менеджмент» для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.04.10 Гидромелиорация [Электронный ресурс] – РГАТУ имени П.А. Костычева, Рязань, 2023 – Режим доступа: http://bibl.rgatu.ru/MarcWeb2/Default.asp

7. Перечень информационных технологий (лицензионное программноеобеспечение, информационно-справочные системы).

Название ПО	№ лицензии	Количество мест
Office 365 для образования E1 (преподавательский)	70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420	без ограничений
7-Zip	свободно распространяемая	без ограничений
MozillaFirefox	свободно распространяемая	без ограничений
Opera	свободно распространяемая	без ограничений
GoogleChrome	свободно распространяемая	без ограничений
Thunderbird	свободно распространяемая	без ограничений

AdobeAcrobatReader	свободно распространяемая	без ограничений
edubuntu 16	свободно распространяемая	без ограничений
LibreOffice, LibreOffice Base, LibreOffice Calc, LibreOffice Impress, LibreOffice Writer, LibreOffice Draw, ImageMagick, KolorPaint, LibreCAD, Scribus, Simple Scan, Inskape, GIMP, Chromium, Firefox, Thunderbird, LibreOffice Math, Python, Bluefish	свободно распространяемая	без ограничений
Альт Линукс 7.0 Школьный Юниор;	свободно распространяемая	без ограничений
LibreOffice 4.2; Firefox 31.6.0; GIMP 2.8.14; WINE 1.7.42;	свободно распространяемая	без ограничений

Профессиональные БД	
http://www.mcx.ru/	Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации
http://www.ryazagro.ru/	Министерство сельского хозяйства и продовольствия Рязанской области
http://www.gks.ru/	Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики
http://ecsocman.hse.ru/	Федеральный образовательный портал «Экономика. Социология. Менеджмент»
www.nlr.ru	Российская национальная библиотека
www.inion.ru	Институт научной информации по общественным наукам
www.nbmgu.ru	Научная библиотека МГУ имени М.В. Ломоносова
http://elibrary.ru/defaultx.asp	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
http://www.dissercat.com/	Электронная библиотека диссертаций
http://koob.ru/	Куб — электронная библиотека
Сайты официальных организаций	
http://www.council.gov.ru/	официальный сайт Совета Федерации
http://www.duma.gov.ru/	официальный сайт Госдумы РФ
http://www.rosmintrud.ru/	официальный сайт Министерства труда и социальной защиты РФ
http://mon.gov.ru/	официальный сайт Министерства образования и науки РФ
http://ryazangov.ru/	Портал исполнительных органов государственной власти Рязанской области
Информационные справочные системы	
http://www.garant.ru/	Гарант
http://www.consultant.ru/	КонсультантПлюс

8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей 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
35.04.10 «Гидромелиорация»
(код) (название)

_____О.П. Гаврилина
«20» __ марта___ 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ В КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДЫ
(наименование учебной дисциплины)

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

Направление(я) подготовки (специальность)
35.04.10 «Гидромелиорация»
(полное наименование направления подготовки)

Направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем»
(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ООП)

Квалификация выпускника магистр

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

Курс 1 **Семестр** 2

Курсовая(ой) работа/проект __ семестр **Зачёт** 2 **семестр**
Экзамен _____семестр

Рязань-2024

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) 35.04.10 «Гидромелиорация» (уровень магистратуры), утвержденного министерством образования и науки Российской Федерации 17.08.2020 №1043

(дата утверждения ФГОС ВО)

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

_____ Владимиров А.Ф.
(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 задачи освоения учебной дисциплины

1.1. Цель дисциплины «Математическое моделирование процессов в компонентах природы»:

- получение базовых и углублённых знаний и формирование основных умений и навыков по математическому моделированию, необходимых для решения задач, возникающих в практической деятельности в области гидромелиорации.

1.2. Задачи дисциплины:

Задачами учебной дисциплины являются:

- владеть основными математическими понятиями линейного программирования, теории сетевых графов для оптимизации потоков и для планирования работ;
- иметь навыки работы со специальной математической литературой;
- уметь решать типовые задачи дисциплины;
- уметь использовать математические модели для решения теоретических и прикладных задач в области гидромелиорации.

Профессиональные задачи выпускников:

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)
ПС 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем	Производственно-технологический	Технология и организация производства работ механизированного отряда службы эксплуатации мелиоративных систем, обеспечение в технике, материалах и оборудования	13 Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации
		Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем	
		Планирование мероприятий по техническому совершенствованию эксплуатируемых объектов	

			применяемых технических устройств)
ПС 16.114 Организатор проектного производства в строительстве сооружений	Производственно-технологический	Проведение разработки проектной, рабочей документации объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт) гидромелиоративных систем	16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем)
		Выполнение проектных работ, проведения согласований и экспертиз гидромелиоративных систем	

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.07 «Математическое моделирование процессов в компонентах природы» (сокр. «Матем. моделир. проц. в компон. природы») является обязательной дисциплиной федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению 35.04.10 - «Гидромелиорация» (квалификация – «магистр»).

Изучение дисциплины «Математические методы управления техническим состоянием» основывается на базе знаний, умений и компетенций, полученных студентами в ходе освоения математических дисциплин бакалавриата «Математика».

Дисциплина «Математическое моделирование процессов в компонентах природы» является базовым теоретическим и практическим основанием для ряда последующих дисциплин подготовки магистров по указанному направлению (пункт 5.2).

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

13 Сельское хозяйство

16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

– научно-исследовательский

- проектно-изыскательский

– производственно-технологический

– организационно-управленческий

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

- Эксплуатация мелиоративных систем, организация работ по эксплуатации мелиоративных систем, управление эксплуатацией мелиоративных систем; обеспечение эксплуатации водозаборных сооружений, руководство деятельностью по эксплуатации водозаборных сооружений.

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 - 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 анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области	ОПК-1.1. Знает основные методы анализа достижений науки и производства в гидромелиорации
	ОПК-4. Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы	ОПК-4.3. Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач
	ОПК-5. Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности	ОПК-5.1. Владеет методами экономического анализа и учета показателей проекта в гидромелиорации ОПК-5.2. Анализирует основные производственно-экономические показатели проекта в гидромелиорации

Таблица - Обязательные 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)
Направленность (профиль), специализация: Гидромелиорация (Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем)					
Тип задач профессиональной деятельности:			Производственно-технологический		
Технология и организация производства работ механизированного отряда службы эксплуатации мелиоративных систем, обеспечение в технике, материалах и оборудования	13 Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных		ПК-1 Способен производить эксплуатацию, ремонт и расчеты потребности в технике и оборудования мелиоративных систем и смежных подразделений	ПК-1.2 Умеет осуществлять контроль эксплуатации и расчеты потребности в технике и оборудовании механизированного отряда	ПС 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем

	земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств)				
Выполнение проектных работ, проведения согласований и экспертиз гидромелиоративных систем			ПК-5 Способен выполнять проектные работы, проведения согласований и экспертиз гидромелиоративных систем	ПК-5.2 Умеет выполнять экономические и технические расчеты по проектным решениям	

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

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2	3	4
Аудиторные занятия (всего)	14		14		
В том числе:	-	-	-	-	-
Лекции					
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	14		14		
Семинары (С)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
Другие виды аудиторной работы					
Самостоятельная работа (всего)	94		94		
В том числе:	-	-	-	-	-
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)					
Расчетно-графические работы (типовые расчёты)	40		40		
Реферат					

Другие виды самостоятельной работы	54		54		
Контроль					
Вид промежуточной аттестации (зачёт, дифференцированный зачёт, экзамен)			зачёт		
Общая трудоемкость час	108		108		
Зачетные Единицы Трудоемкости	3		3		
Контактная работа (по учебным занятиям)	14		14		

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и технологии формирования компетенций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Технология формирования компетенций						Формируемые компетенции
		Лекции	Лабор. работы	Практич. занятия.	Курсов. п/р	Самост. работа	Всего час. (без экзам. и зач.)	
	2 семестр			14		94	108	
1.	Графы как инструмент математического моделирования			2		22	24	ОПК-1.1, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ПК-1.2, ПК-5.2
2.	Математико-экономические модели задачи линейного программирования			6		24	30	ОПК-1.1, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ПК-1.2, ПК-5.2
3.	Моделирование максимального потока по сети			2		24	26	ОПК-1.1, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ПК-1.2, ПК-5.2
4.	Моделирование сетевого планирования работ проекта			4		24	28	ОПК-1.1, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ПК-1.2, ПК-5.2

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
	Предшествующие дисциплины				
1.	Математика (бакалавриат)	+	+	+	+
Последующие дисциплины					
1.	Технология и организация мелиоративных и строительных работ	+	+	+	+
2.	Строительство, ремонт и реконструкция гидромелиоративных систем	+	+	+	+
3.	Проектирование водохозяйственных систем	+	+	+	+

5.3. Лекционные занятия – не предусмотрено

5.4. Лабораторные занятия – не предусмотрено

5.5. Практические занятия (семинары)

№ п/п	Наименование разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
2 семестр				
1.	Графы как инструмент математического моделирования	1. Основные понятия теории графов. Знаменитые задачи, стимулирующие развитие теории графов. 2. Задача об экономическом дереве для выделенной вершины в неориентированном графе. 3. Задача о минимальном экономическом дереве в неориентированном графе. Алгоритм Краскала.	4	ОПК-1.1, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ПК-1.2, ПК-5.2
2.	Математико-экономические модели задачи линейного программирования	4. Экономико-математические модели задач линейного программирования (ЛП). 5. Стандартная задача ЛП. Общая и каноническая задачи ЛП. 6. Геометрический метод решения задачи ЛП. 7. Симплекс-метод решения канонической задачи ЛП. 8. Метод искусственного базиса для реализации симплекс-метода решения канонической задачи ЛП.	6	ОПК-1.1, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ПК-1.2, ПК-5.2
3.	Моделирование максимального потока по сети	9. Понятие сети. Задача о максимальном потоке и минимальном разрезе. Теорема Форда-Фалкерсона. 10. Увеличивающие пути в сети. Алгоритм получения максимального потока.	2	ОПК-1.1, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ПК-1.2, ПК-5.2
4.	Моделирование сетевого планирования работ проекта	11. Сетевые графики планирования работ. Ранжирование событий сетевого графика. Переименование работ. 12. Расчёт времени наступления событий сетевого графика. Нахождение критического пути. 13. Расчёт резервов времени продолжительности работ для сетевого графика. Линейная диаграмма работ.	4	ОПК-1.1, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ПК-1.2, ПК-5.2

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
2 семестр				
1.	Графы как инструмент математического моделирования	Основные понятия теории графов. Знаменитые задачи, стимулирующие развитие теории графов. Задача об экономическом дереве для выделенной вершины в неориентированном графе. Задача о минимальном экономическом дереве в неориентированном графе. Алгоритм Краскала.	24	ОПК-1.1, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ПК-1.2, ПК-5.2
2.	Математико-экономические модели задачи линейного программирования	Экономико-математические модели задач линейного программирования (ЛП). Стандартная задача ЛП. Общая и каноническая задачи ЛП. Геометрический метод решения задачи ЛП. Симплекс-метод решения канонической задачи ЛП. Метод искусственного базиса для реализации симплекс-метода решения канонической задачи ЛП.	30	ОПК-1.1, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ПК-1.2, ПК-5.2

3.	Моделирование максимального потока по сети	Понятие сети. Задача о максимальном потоке и минимальном разрезе. Теорема Форда-Фалкерсона. Увеличивающие пути в сети. Алгоритм получения максимального потока.	26	ОПК-1.1, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ПК-1.2, ПК-5.2
4.	Моделирование сетевого планирования работ проекта	Сетевые графики планирования работ. Ранжирование событий сетевого графика. Переименование работ. Расчёт времени наступления событий сетевого графика. Нахождение критического пути. Расчёт резервов времени продолжительности работ для сетевого графика. Линейная диаграмма работ.	28	ОПК-1.1, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ПК-1.2, ПК-5.2

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
	ЛК	ПЗ	ТР	СРС	
ОПК-1.1		+	+	+	Защита ТР, работа у доски, зачёт
ОПК-4.3		+	+	+	Защита ТР, работа у доски, зачёт
ОПК-5.1		+	+	+	Защита ТР, работа у доски, зачёт
ОПК-5.2		+	+	+	Защита ТР, работа у доски, зачёт
ПК-1.2		+	+	+	Защита ТР, работа у доски, зачёт
ПК-5.2		+	+	+	Защита ТР, работа у доски, зачёт

ЛК – лекция, ПЗ – практические и семинарские занятия, ТР – типовой расчёт, СРС – самостоятельная работа студента.

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература:

1. Смагин, Б.И. Экономико-математические методы: учебник для вузов / Б.И. Смагин. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 272 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-9916-9814-6. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/453058 (дата обращения: 21.09.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.2. Дополнительная литература:

2. Зализняк, В.Е. Введение в математическое моделирование: учебное пособие для вузов / В.Е. Зализняк, О.А. Золотов. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 133 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-12249-7. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/447100 (дата обращения: 21.09.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Комогорцев, В.Ф. Математическое моделирование процессов в компонентах природы: учебное пособие / В.Ф. Комогорцев. – Брянск: Брянский ГАУ, 2018. – 131 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/133062 (дата обращения: 21.09.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Исследование операций в экономике: учебник для вузов / под редакцией Н.Ш. Кремера. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 414 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-12800-0. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/460143 (дата обращения: 21.09.2020).
5. Владимиров, А.Ф. Методические указания для практических занятий с заданиями типового расчёта по дисциплине «Математическое моделирование процессов в компонентах природы» для магистрантов направления подготовки 35.04.10 «Гидромелиорация» [Электронный ресурс] / А.Ф. Владимиров. – Рязань: ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023. – 37 с. – ЭБ РГАТУ.

6. Владимиров, А.Ф. Методические рекомендации для самостоятельной работы по дисциплине «Математическое моделирование процессов в компонентах природы» для магистрантов направления подготовки 35.04.10 «Гидромелиорация» [Электронный ресурс] / А.Ф. Владимиров. – Рязань: ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023. – 48 с. – ЭБ РГАТУ.
7. Владимиров, А.Ф. Плоскостное изображение графа всех базисных решений и подграфа допустимых базисных решений задачи линейного программирования [Текст] / А.Ф. Владимиров // Принципы и технологии экологизации производства в сельском, лесном и рыбном хозяйстве: Материалы 68-ой международной научно-практической конференции 26-27 апреля 2017 года. – Часть 3. – Рязань: Издательство Рязанского государственного агротехнологического университета, 2017. – С.397-403. (Сайт А.Ф. Владимирова, раздел «Публикации»).
8. Владимиров, А.Ф. О понятии величины в математике и её приложениях [Текст] / А.Ф. Владимиров // Современные технологии в науке и образовании – СТНО-2018 [Текст]: сб. тр. междунар. науч.-техн. форума: в 10 т. Т.10. / под общ. ред. О.В. Миловзорова. – Рязань: Рязан. гос. радиотехн. ун-т, 2018; Рязань. – 234 с. – С.150-154. (Сайт А.Ф. Владимирова, раздел «Публикации»).
9. Владимиров, А.Ф. О необходимой педантичности математического языка для преподавателей математики [Текст] / А.Ф. Владимиров // Современные технологии в науке и образовании – СТНО-2020 [Текст]: сб. тр. III междунар. науч.-техн. форума: в 10 т. Т.10. / под общ. ред. О.В. Миловзорова. – Рязань: Рязан. гос. радиотехн. ун-т, 2020; Рязань. – 198 с. – С.73-79. (Сайт А.Ф. Владимирова, раздел «Публикации»).
10. Владимиров, А.Ф. Сине-красный граф всех базисных решений одной задачи линейного программирования [Текст] / А.Ф. Владимиров // Перспективные технологии в современном АПК России: традиции и инновации: Материалы 72-й Международной научно-практической конференции в 2 частях. – Рязань: РГАТУ, 2021. – Часть II. – 582 с. – С.532-537. (Сайт А.Ф. Владимирова, раздел «Публикации»).
11. Владимиров, А.Ф. Визуализация задачи линейного программирования в образе сине-красного графа её базисных решений. Задача о диете [Текст] / А.Ф. Владимиров // Современные технологии в науке и образовании – СТНО-2022 [Текст]: сб. тр. V междунар. науч.-техн. форума: в 10 т. Т.10. / под общ. ред. О.В. Миловзорова. – Рязань: Рязан. гос. радиотехн. ун-т, 2022; Рязань. – 282 с. – С.121-126. (Сайт А.Ф. Владимирова, раздел «Публикации»).
12. Владимиров, А.Ф. Структура рёбер сине-красного графа всех базисных решений задачи линейного программирования [Текст] / А.Ф. Владимиров // Научно-инновационные аспекты аграрного производства: перспективы развития: Материалы II Национальной научно-практической конференции с международным участием, посвященной памяти доктора техн. наук, профессора Н.В. Бышова. – Рязань: РГАТУ, 2022. – Часть II. – 449 с. – С.317-322.
13. Владимиров, А.Ф. Сине-красный граф всех базисных решений задачи линейного программирования [Текст] / А.Ф. Владимиров // Продовольственная безопасность: научное, кадровое и информационное обеспечение: сб. науч. стат. и докл. / Воронежский государственный университет инженерных технологий. – Воронеж, 2023. – 580 с. – С.519-524.
14. Владимиров, А.Ф. Понятие совокупности в математике, его приложение к определению неопределённого интеграла и другие приложения [Текст] / А.Ф. Владимиров // Продовольственная безопасность: научное, кадровое и информационное обеспечение: сб. науч. стат. и докл. / Воронежский государственный университет инженерных технологий. – Воронеж, 2023. – 580 с. – С.524-530. (Сайт А.Ф. Владимирова, раздел «Публикации»).

6.3. Периодические издания

- Журнал «Математическое образование» – Режим доступа: http://matob.ru/

- Журнал «Математика в высшем образовании» – Режим доступа: http://www.unn.ru/math/

6.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- ЭБ РГАТУ – Режим доступа: http://bibl.rgatu.ru/web
- ЭБС «Юрайт» – Режим доступа: http://www.biblio-online.ru
- ЭБС «IPR-Books» – Режим доступа: http://iprbookshop.ru
- ЭБС «ZNANIUM.COM» (Знаниум) – Режим доступа: http://znanium.com/
- ЭБ ИЦ «Академия» – Режим доступа: http://www.academia-moscow.ru/
- eLIBRARY – Режим доступа: http://elibrary.ru/
- Единое окно доступа к образовательным ресурсам/ Каталог/ Профессиональное образование/ Математика и естественно-научное образование/ Математика/ Ресурсы/ – Режим доступа: http://window.edu.ru/catalog?p_rubr=2.2.74.12
- Библиотека сайта math.ru – Режим доступа: http://www.math.ru/lib/
- Библиотека сайта «Мир математических уравнений» / Библиотека / Книги по математике – Режим доступа: http://eqworld.ipmnet.ru/ru/library/mathematics.htm
- Единый портал интернет-тестирования – Режим доступа: http://www.i-exam.ru/
- Сайт А.Ф. Владимирова – Режим доступа: https://vlaf53.wixsite.com/vlaf

6.5. Методические указания к практическим занятиям /лабораторным занятиям /научно-практическим занятиям /коллоквиумам – лабораторные занятия, научно-практические занятия, коллоквиумы учебным планом не предусмотрены.

Владимиров, А.Ф. Методические указания для практических занятий с заданиями типового расчёта по дисциплине «Математическое моделирование процессов в компонентах природы» для магистрантов направления подготовки 35.04.10 «Гидромелиорация» [Электронный ресурс] / А.Ф. Владимиров. – Рязань: ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023. – 37 с. – ЭБ РГАТУ.

6.6. Методические указания

Методические указания даны в списке дополнительной литературы как источники [5, 6].

6.7. Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы – курсовое проектирование учебным планом не предусмотрено.

Владимиров, А.Ф. Методические рекомендации для самостоятельной работы по дисциплине «Математическое моделирование процессов в компонентах природы» для магистрантов направления подготовки 35.04.10 «Гидромелиорация» [Электронный ресурс] / А.Ф. Владимиров. – Рязань: ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023. – 48 с. – ЭБ РГАТУ.

7. Перечень информационных технологий (лицензионное программноеобеспечение, информационно-справочные системы).

Название ПО	№ лицензии	Количество мест
Office 365 для образования E1 (преподавательский)	70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420	без ограничений
7-Zip	свободно распространяемая	без ограничений
MozillaFirefox	свободно распространяемая	без ограничений
Opera	свободно распространяемая	без ограничений
GoogleChrome	свободно распространяемая	без ограничений
Thunderbird	свободно распространяемая	без ограничений
AdobeAcrobatReader	свободно распространяемая	без ограничений

edubuntu 16	свободно распространяемая	без ограничений
LibreOffice, LibreOffice Base, LibreOffice Calc, LibreOffice Impress, LibreOffice Writer, LibreOffice Draw, ImageMagick, KolorPaint, LibreCAD, Scribus, Simple Scan, Inskape, GIMP, Chromium, Firefox, Thunderbird, LibreOffice Math, Python, Bluefish	свободно распространяемая	без ограничений
Альт Линукс 7.0 Школьный Юниор;	свободно распространяемая	без ограничений
LibreOffice 4.2; Firefox 31.6.0; GIMP 2.8.14; WINE 1.7.42;	свободно распространяемая	без ограничений

1

Профессиональные БД	
http://www.mcx.ru/	Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации
http://www.ryazagro.ru/	Министерство сельского хозяйства и продовольствия Рязанской области
http://www.gks.ru/	Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики
http://ecsocman.hse.ru/	Федеральный образовательный портал «Экономика. Социология. Менеджмент»
www.nlr.ru	Российская национальная библиотека
www.inion.ru	Институт научной информации по общественным наукам
www.nbmgu.ru	Научная библиотека МГУ имени М.В. Ломоносова
http://elibrary.ru/defaultx.asp	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
http://www.dissercat.com/	Электронная библиотека диссертаций
http://koob.ru/	Куб — электронная библиотека
Сайты официальных организаций	
http://www.council.gov.ru/	официальный сайт Совета Федерации
http://www.duma.gov.ru/	официальный сайт Госдумы РФ
http://www.rosmintrud.ru/	официальный сайт Министерства труда и социальной защиты РФ
http://mon.gov.ru/	официальный сайт Министерства образования и науки РФ
http://ryazangov.ru/	Портал исполнительных органов государственной власти Рязанской области
Информационные справочные системы	
http://www.garant.ru/	Гарант
http://www.consultant.ru/	КонсультантПлюс

8. **Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине**

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей 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

35.04.10 Гидромелиорация
код, название)

_____О.П. Гаврилина__
/И.О. Фамилия/
«__20___»_марта_____ 2024___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Управление природно-техногенными комплексами
(наименование учебной дисциплины)

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

Направление подготовки (специальность)_____35.04.10 Гидромелиорация
(полное наименование направления подготовки)

Направленность (Профиль(и))__Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем
(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ООП)

Квалификация выпускника ____магистр_____

Форма обучения_____очная_____
(очная, заочная, очно-заочная)

Курс _____1_____ **Семестр**_____2_____

Курсовая(ой) работа/проект _____**семестр** **Экзамен не предусмотрен**

Зачёт __2__ **семестр**

Рязань 2024

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) 35.04.10 Гидромелиорация ,

утвержденного № 1043 от 17.08.2020
(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчики к.т.н., доцент
(должность, кафедра)

(подпись) Чесноков Р.А (Ф.И.О.)

(подпись) Кузин А.В. (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «_20__» ___03__ 2024__ г., протокол № 8

Заведующий кафедрой ____Строительство инженерных сооружений и механика____
(кафедра)

(подпись) Борычев С.Н. (Ф.И.О.)

1.Цель и задачи освоения учебной дисциплины «Управление природно-техногенными комплексами »:

Целью освоения дисциплины «Управление природно-техногенными комплексами» предусматривается формирование у студентов знаний, умений и навыков в области природообустройства, об общих принципах природообустройства при строительстве и эксплуатации гидромелиоративных систем, обеспечивающих гармоничное сочетание интересов человека и существования природы, об особенностях функционирования встроенных в компоненты природы антропогенных сооружений, их элементов, моделировании природных процессов, о способах управления природно-техногенными комплексами.

Изучение дисциплины «Управление природно-техногенными комплексами» направлено на решение следующих задач:

- ознакомление студентов с наукой как сферой человеческой деятельности, овладение методологией научного поиска, изучение современных методов и средств научных исследований при управлении природно-техногенными комплексами при строительстве и эксплуатации гидромелиоративных систем;
- применение современных методов и средств научных исследований об общих принципах природообустройства, обеспечивающих гармоничное сочетание интересов человека и существования природы при строительстве и эксплуатации гидромелиоративных систем;
- умение сформировать практические навыки использования разработок для прогнозирования состояния ПТК и его оптимизации на основе оценки получаемого эколого-экономического эффекта при строительстве и эксплуатации гидромелиоративных систем.

Выпускник, освоивший программу магистра, в соответствии с ФГОС ВО 35.04.10 Гидромелиорация -готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:
производственно-технологический.
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)
ПС 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем	Производственно-технологический	Технология и организация производства работ механизированного отряда службы эксплуатации мелиоративных систем, обеспечение в технике, материалах и оборудования. Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и	13 Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов

		развитию мелиоративных систем. Планирование мероприятий по техническому совершенствовани ю эксплуатируемых объектов	естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств)
ПС 16.114 Организатор проектного производства в строительстве сооружений	Производственно-технологический	Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем	16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем.
		Планирование мероприятий по техническому совершенствовани ю эксплуатируемых объектов	

2.Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.0.08 «Управление природно-техногенными комплексами » (сокращенное название «Упр. прир.-техн. компл.) относится к обязательной части дисциплины (модули) учебного плана подготовки магистратуры.
Данная дисциплина формирует знания, умения и владения, которые необходимы для освоения последующих дисциплин: «Безопасность гидротехнических сооружений»

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

— проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств);

— Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем.)

Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:

- реализация мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель.

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- 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 критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.4. Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.2. Владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач

Таблица 3.2 - Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения -не предусмотрено

Таблица 3.3 - 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)
Направленность (профиль), специализация			Гидромелиорация (Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем)		
Тип задач профессиональной деятельности			Производственно-технологический		
Технология и организация производства работ механизированного отряда службы эксплуатации мелиоративных систем, обеспечение в технике, материалах и оборудования	13 Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения		ПК-1 Способен производить эксплуатацию, ремонт и расчеты потребности в технике и оборудования мелиоративных систем и смежных подразделений	ПК-1.1 Знает правила технической эксплуатации мелиоративных систем, техническое состояние, условия водозабора и водоподачи ПК-1.2 Умеет осуществлять контроль эксплуатации и расчеты потребности в технике и оборудовании механизированного отряда	ПС 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем.

	новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств)				
Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем	13 Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств)		ПК-2 Способен разрабатывать предложения по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем	ПК-2.1 Знает нормативные документы по вопросам мелиорации, водного законодательства Российской Федерации	ПС 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем.

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

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2		
Очная форма					
Аудиторные занятия (всего)	28		28		
В том числе:					
Лекции					
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	28		28		
Семинары (С)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
Другие виды аудиторной работы					
Самостоятельная работа (всего)	80		80		
В том числе:					
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат					
Другие виды самостоятельной работы					
Контроль	зачет		зачет		
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)					
Общая трудоемкость час	108		108		
Зачетные Единицы Трудоемкости	3		3		
Контактная работа (по учебным занятиям)	28		28		

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	Общие понятия, задачи и проблемы управления ПТК			2		4	6	УК-1.4; УК-5.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1;
				4		8	12	
				2		4	6	
				4		8	12	
				2		16	18	
2	Исследования моделей и определения оптимального плана управления ПТК			4		8	12	УК-1.4; УК-5.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1;
				2		8	10	
				4		8	12	
				2		8	10	
				2		8	10	

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										…
Предыдущие дисциплины													
1	Математическое моделирование процессов в компонентах природы	+	+										
Последующие дисциплины													
1.	Безопасность гидротехнических сооружений	+	+										

5.3 Лекционные занятия – не предусмотрено

5.4 Лабораторные занятия – не предусмотрено

5.5 Практические занятия

№ п/п	Наименование разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Общие понятия, задачи и проблемы управления ПТК	Место природообустройства в науке, практике, обществе при строительстве и эксплуатации гидромелиоративных систем.	2	УК-1.4; УК-5.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1;
		Природно – техногенные комплексы и их воздействия на геосистемы при строительстве и эксплуатации гидромелиоративных систем.	4	
		Основные понятия, виды, этапы и устойчивость природно – техногенных комплексов природообустройства при строительстве и эксплуатации гидромелиоративных систем.	2	
		Прогнозирование, моделирование и мониторинг геосистем и ПТК при строительстве и эксплуатации гидромелиоративных систем.	4	
		Особенности и основные принципы прогнозирования в природно – техногенном комплексе при строительстве и эксплуатации	2	

		гидромелиоративных систем.		
2	Исследования моделей и определения оптимального плана управления ПТК	Применение современных информационных технологий в природно – техногенном комплексе при строительстве и эксплуатации гидромелиоративных систем.	4	УК-1.4; УК-5.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1;
		Общие понятия, задачи и проблемы управления ПТК	2	
		Исследования моделей определения оптимального плана управления ПТК	4	
		Общие понятия, задачи и проблемы управления ПТК	2	
		Исследования моделей и определения оптимального плана управления ПТК	2	

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.	Общие понятия, задачи и проблемы управления ПТК	Проект полигона захоронения ТБО при строительстве и эксплуатации гидромелиоративных систем.	4	УК-1.4; УК-5.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1;
		Расчёт необходимой площади отвода участка земли для строительства полигона захоронения ТБО.	8	
		Расчёт основных норм, накопление ТБО населённых пунктов.	4	
		Определение проектной вместимости полигона	8	
		расчёт требуемой площади земельных участков для размещения полигона при строительстве	8	
		расчёт требуемой площади земельных участков для размещения эксплуатации гидромелиоративных систем.	8	

2	Исследования моделей и определения оптимального плана управления ПТК	Проектирование участка складирования.	8	УК-1.4; УК-5.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1;
		Санитарно-защитная зона в системе мониторинга.	8	
		Технологическая схема и эксплуатация полигона.	16	
		Закрытие полигона передача участка под дальнейшее использование..	8	

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	
УК-1.4; УК-5.2; ПКО-1.1; ПКО-1.2; ПКО-2.1;			+		+	Защита практических занятий, тесты, зачёт

6.Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Маджугина, А. А. Управление природно-техногенными комплексами : учебное пособие / А. А. Маджугина, А. И. Кныш. — Омск : Омский ГАУ, 2019. — 66 с. — ISBN 978-5-89764-777-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/159618

6.2 Дополнительная литература

1. Природно-техногенные комплексы и основы природообустройства : учебное пособие / Н. В. Золотарев, И. А. Троценко, В. В. Попова, А. И. Кныш. — Омск : Омский ГАУ, 2014. — 72 с. — ISBN 978-5-89764-449-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/64853
2. Москаленко, А. П. Управление природопользованием. Механизмы и методы : учебное пособие / А. П. Москаленко, С. А. Москаленко, Р. В. Ревунов. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 392 с. — ISBN 978-5-8114-3563-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/122160
3. Кавешников, Николай Трофимович. Управление природопользованием : учебное пособие / Кавешников, Николай Трофимович, Карев, Вячеслав Борисович, Кавешников, Алексей Николаевич ; Под ред. Н.Т. Кавешникова. - М. : КолосС, 2006. - 360 с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). - ISBN 5-9532-0361-6 : 167-00. - Текст (визуальный) : непосредственный. – 10 экз.

6.3 Периодические издания

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1.ЭБС «Лань». – URL : https://e.lanbook.com
2.ЭБ РГАТУ. - URL : http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
3. Научная электронная библиотека elibrary. - URL : https://www.elibrary.ru/defaultx.asp

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

1.Чесноков Р.А. Методические указания для практических занятий по дисциплине «Управление природно-техногенными комплексами» направления подготовки 35.04.10 Гидромелиорация (уровень магистратуры) направленность (профиль) программы «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем» [Электронный ресурс] – Рязань, ЭБС ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023. http://bibl.rgatu.ru/MarcWeb2/Default.asp

6.6 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

2. Чесноков Р.А. Методические рекомендации для самостоятельной работы по дисциплине «Управление природно-техногенными комплексами» направления подготовки 35.04.10 Гидромелиорация (уровень магистратуры) направленность (профиль) программы «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем» [Электронный ресурс] – Рязань, ЭБС ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023. http://bibl.rgatu.ru/MarcWeb2/Default.asp

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

Название ПО	№ лицензии	Количество мест
Office 365 для образования E1 (преподавательский)	70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420	без ограничений
7-Zip	свободно распространяемая	без ограничений
Mozilla Firefox	свободно распространяемая	без ограничений
Opera	свободно распространяемая	без ограничений
Google Chrome	свободно распространяемая	без ограничений
Thunderbird	свободно распространяемая	без ограничений
Adobe Acrobat Reader	свободно распространяемая	без ограничений
Windows XP Professional SP3 Rus	63508759	без ограничений

Профессиональные БД	
http://www.mcx.ru/	Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации
http://meliovod62.ru	Федеральное Государственное Бюджетное Учреждение управление Мелиорации Земель и Сельскохозяйственного Водоснабжения по Рязанской области
http://www.gks.ru/	Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики

http://www.rosniipm.ru/about	Официальный сайт ФГБНУ «Российский научно-исследовательский институт проблем мелиорации»
http://www.volgniigim.ru/	Официальный сайт ФГБНУ «Волжский научно-исследовательский институт гидротехники и мелиорации»
http://gpntb.ru/	Официальный сайт ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт систем орошения и сельхозводоснабжения «Радуга»
www.nlr.ru	Российская национальная библиотека
www.nbmgu.ru	Научная библиотека МГУ имени М.В.Ломоносова
http://elibrary.ru/defaultx.asp	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
http://www.dissercat.com/	Электронная библиотека диссертаций
Информационные справочные системы	
https://www.garant.ru	Гарант
http://www.consultant.ru	КонсультантПлюс

8. **Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине**

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей 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

35.04.10 Гидромелиорация

(код, название)

_____ О.П. Гаврилина

«_20_»_марта__ 2024_ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Безопасность гидротехнических сооружений

(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования ___магистратура_____

(бакалавриат, специалитет, магистратура, подготовка кадров высшей квалификации)

Направление подготовки (специальность)____35.04.10 Гидромелиорация_____

(полное наименование направления подготовки)

Направленность (Профиль(и))_Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем __

(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ООП)

Квалификация выпускника _____магистр_____

Форма обучения_____очная_____

(очная, заочная, очно-заочная)

Курс _____первый_____ **Семестр**_____первый _____

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

Экзамен _1__**семестр**

Рязань, 2024

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) 35.04.10 Гидромелиорация (уровень магистратуры)

утвержденного _____ № 1043 от 17.08.2020_____

(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчики к.т.н., доцент кафедры ОТП и БЖД _____ /Терентьев В.В. /

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

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «__20__» марта 2024 г., протокол № __8_

Заведующий кафедрой ОТП и БЖД _____ /Терентьев В.В. / (кафедра)

(подпись) (Ф.И.О.)

1. **Цель и задачи освоения учебной дисциплины** Безопасность гидротехнических сооружений

Целью изучения дисциплины «Безопасность гидротехнических сооружений» является подготовка высококвалифицированных магистров по направлению 35.04.10 Гидромелиорация, приобретений знаний и умений, необходимых магистру для решения практических задач по обеспечению безопасности гидротехнических сооружений в процессе их проектирования, строительства и длительной эксплуатации, а также компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Изучение дисциплины направлено на решение **следующей задачи**:

- изучение основ теории надежности гидросооружений и практическое освоение вероятностных методов расчета прочности и устойчивости;
- изучение методов натурных исследований гидросооружений с целью оценки их состояния в процессе длительной эксплуатации;
- изучение основных принципов и методов выполнения ремонта и реконструкции гидросооружений;
-формирование у выпускников университета способности выработать технически обоснованные решения инженерные задач в области расчета и проектирования гидротехнических сооружений, встречающихся при использовании водных ресурсов и водопользовании с учетом требований экономики и экологии;
-формирование навыков работы с нормативной и научно-технической литературой;

Выпускник, освоивший программу магистра, в соответствии с ФГОС ВО 35.04.10 Гидромелиорация -готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

производственно-технологический.

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)
ПС 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем	Производственно-технологический	Технология и организация производства работ механизированного отряда службы эксплуатации мелиоративных систем, обеспечение в технике, материалах и оборудования. Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем.	13 Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического

		Планирование мероприятий по техническому совершенствованию эксплуатируемых объектов	формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств)
ПС 16.114 Организатор проектного производства в строительстве сооружений	Производственно-технологический	Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем	16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем.
		Планирование мероприятий по техническому совершенствованию эксплуатируемых объектов	

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Безопасность гидротехнических сооружений» (сокращенное наименование – Безоп. гидр. соор.) (Б1.0.09) относится к дисциплинам обязательной части, блока 1 дисциплины (модули) учебного плана подготовки магистратуры по направлению подготовки 35.04.10 Гидромелиорация направленность (профиль) программы «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем».

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры является:

- проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств);

- Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем).

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- производственную деятельность эксплуатационных участков мелиоративной системы по вопросам безопасности гидротехнических сооружений.

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 - 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 организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1.Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели

Таблица 3.2- Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	ОПК-6. Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства	ОПК-6.2. Определяет задачи персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии организации

Таблица 3.3 - 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)
Направленность (профиль), специализация			Гидромелиорация (Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем)		
Тип задач профессиональной деятельности			Производственно-технологический		

Технология и организация производства работ механизированного отряда службы эксплуатации мелиоративных систем, обеспечение в технике, материалах и оборудования	13 Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств)		ПК-1. Способен производить эксплуатацию, ремонт и расчеты потребности в технике и оборудования мелиоративных систем и смежных подразделений	ПК-1.1. Знает правила технической эксплуатации и мелиоративных систем, техническое состояние, условия водозабора и водоподачи	ПС 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем
Планирование мероприятий по			ПК-3. Способен применять методы анализа технического	ПК-3.1.Знает правила технической эксплуатации	

техническому совершенствованию эксплуатируемых объектов			состояния мелиоративных систем и планировать мероприятия по его улучшению	мелиоративных систем, конструктивные особенности и эксплуатационные данные	

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

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1			
Очная/заочная форма					
Аудиторные занятия (всего)					
В том числе:					
Лекции	-	-			
Лабораторные работы (ЛР)	-	-			
Практические занятия (ПЗ)	20	20			
Семинары (С)	-	-			
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)	-	-			
Другие виды аудиторной работы	-	-			
Самостоятельная работа (всего)	52	52			
В том числе:					
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)	-	-			
Расчетно-графические работы	-	-			
Реферат	-	-			
Другие виды самостоятельной работы					
Контроль	36	36			
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	экзамен	экзамен			
Общая трудоемкость час	108	108			
Зачетные Единицы Трудоемкости	3	3			
Контактная работа (по учебным занятиям)	20	20			

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.	Общие понятия теории надёжности гидросооружений	-	-	8	-	16	24	УК-3.1; ОПК-6.2; ПК-1.1; ПК-3.1.
2.	Техническое состояние сооружений и его оценка	-	-	8	-	16	24	УК-3.1; ОПК-6.2; ПК-1.1; ПК-3.1.

3.	Ремонт и реконструкция гидросооружений	-	-	4	-	20	24	УК-3.1; ОПК-6.2; ПК-1.1; ПК-3.1.

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						…
Предыдущие дисциплины										
1.	Современные проблемы гидромелиорации	+	+	+						
Последующие дисциплины										
1.	Технология и организация мелиоративных и строительных работ	+	+	+						
2.	Строительство, ремонт и реконструкция гидромелиоративных систем	+	+	+						

5.3 Лекционные занятия- не предусмотрены учебным планом

5.4 Лабораторные занятия - не предусмотрены учебным планом

5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	Наименование разделов	Содержание практических занятий	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компетенции	Практическая подготовка*
1	Общие понятия теории надёжности гидросооружений	1.Гидросооружения как сложные природно-технические системы повышенной социальной ответственности.	2	УК-3.1; ОПК-6.2; ПК-1.1; ПК-3.1.	
		2.Качества гидросооружений: безопасность, надёжность, аварийная опасность, безотказность, долговечность, ремонтопригодность, живучесть, интенсивность отказов. Качества функциональной и конструктивной	2		

		надежности гидросооружений (геометрическое соответствие назначению, водонепроницаемость, прочность, устойчивость и т.п.).			

		3.Требования к проекту гидросооружения. Обеспечение безопасности на стадиях проектирования, строительства и эксплуатации. Основные положения закона “О промышленной безопасности”. Основные положения закона “О безопасности гидротехнических сооружений” (1997 г.). 4Декларирование безопасности. Состав декларации безопасности. Государственная экспертиза декларации безопасности. Эволюция методов расчета конструкций и сооружений. Вероятностный метод расчета.	2 2		Обеспечивать безопасность на стадиях проектирования, строительства и эксплуатации гидромелиоративных систем.

2	Техническое состояние сооружений и его оценка	1.Изменение качеств гидросооружений в процессе эксплуатации. 2.Технические состояния: исправное, частично неработоспособное, предаварийное и аварийное. 3. Диагностические показатели состояния гидросооружений. Критерии безопасности и состояний для инструментальных и визуальных диагностических показателей. 4.Средства контроля состояния гидросооружений (измерительные преобразователи, измерительные приборы, измерительные установки). Информационно-диагностические системы контроля состояния гидросооружений.	2 2 2 2	УК-3.1; ОПК-6.2; ПК-1.1; ПК-3.1.	Диагностировать техническое состояние гидросооружений

3	Ремонт и реконструкция гидросооружений	1.Виды ремонтов гидросооружений (текущий, капитальный, аварийный) и их периодичность. Задачи ремонта. Ремонт грунтовых сооружений. Задачи ремонта грунтовых плотин. Ремонт крепления верхового откоса. Способы защиты низового откоса от размыва фильтрационным потоком. Восстановление водонепроницаемости грунтовой плотины. Метод “стена в грунте” и инъектирования как способы создания новых противофильтрационных элементов грунтовых плотин. 2.Ремонт бетонных сооружений. Лечение бетона: заделка каверн и трещин. Способы удаления разрушенного бетона. Способы повышения водонепроницаемости бетонной плотины. Ремонт металлических частей гидросооружений. Защита от коррозии. Реконструкция и ремонт: сходство и различия. Цели и задачи реконструкции. Реконструкция как способ повышения надёжности сооружений. Реконструкция водных объектов	2 2	УК-3.1; ОПК-6.2; ПК-1.1; ПК-3.1.	

5.6 Научно- практические занятия – не предусмотрены учебным планом

5.7 Коллоквиумы- не предусмотрены учебным планом

5.8 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Общие понятия теории надёжности гидросооружений	**1**. Гидросооружения как сложные природно-технические системы повышенной социальной ответственности. **2.**Качества гидросооружений: безопасность, надёжность, аварийная опасность, безотказность, долговечность, ремонтопригодность, живучесть, интенсивность отказов. **3.** Качества функциональной и конструктивной надежности гидросооружений (геометрическое соответствие назначению, водонепроницаемость, прочность, устойчивость и т.п.). **4.**Требования к проекту гидросооружения. **5.** Обеспечение безопасности на стадиях проектирования, строительства и эксплуатации. **6**.Основные положения закона “О промышленной безопасности”. Основные положения закона “О безопасности гидротехнических сооружений” (1997 г.). **7.**Декларирование безопасности. Состав декларации безопасности. **8**.Государственная экспертиза декларации безопасности. Эволюция методов расчета конструкций и сооружений. Вероятностный метод расчета.	2 2 2 2 2 2 2 2	УК-3.1; ОПК-6.2; ПК-1.1; ПК-3.1.
2	Техническое состояние сооружений и его оценка	1.Изменение качеств гидросооружений в процессе эксплуатации. 2.Технические состояния:	2	УК-3.1; ОПК-6.2; ПК-1.1; ПК-3.1.

		исправное, частично неработоспособное, предаварийное и аварийное. 3.Диагностические показатели состояния гидросооружений. 4.Критерии безопасности и состояний для инструментальных и визуальных диагностических показателей. 5.Средства контроля состояния гидросооружений (измерительные преобразователи, измерительные приборы, измерительные установки). 6.Информационно-диагностические системы контроля состояния гидросооружений.	2 2 4 4 2	
3	Ремонт и реконструкция гидросооружений	1.Виды ремонтов гидросооружений (текущий, капитальный, аварийный) и их периодичность. 2.Задачи ремонта. Ремонт грунтовых сооружений. 3.Задачи ремонта грунтовых плотин. 4.Ремонт крепления верхового откоса. Способы защиты низового откоса от размыва фильтрационным потоком. 5.Восстановление водонепроницаемости грунтовой плотины. 6.Метод “стена в грунте” и инъектирования как способы создания новых противофильтрационных элементов грунтовых плотин. 7.Ремонт бетонных сооружений. Лечение бетона: заделка каверн и трещин. Способы удаления разрушенного бетона. Способы повышения водонепроницаемости бетонной плотины. 8.Ремонт металлических частей гидросооружений. Защита от коррозии.	2 2 2 2 2 2 2 2	УК-3.1; ОПК-6.2; ПК-1.1; ПК-3.1.

		9.Реконструкция и ремонт: сходство и различия. Цели и задачи реконструкции. 10.Реконструкция как способ повышения надёжности сооружений. Реконструкция водных объектов	2 2	

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	
УК-3.1			+		+	Собеседование по практическим работам, тесты, экзамен
ОПК-6.2			+		+	Собеседование по практическим работам, тесты, экзамен
ПК-1.1			+		+	Собеседование по практическим работам, тесты, экзамен
ПК-3.1			+		+	Собеседование по практическим работам, тесты, экзамен

6.Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Правила эксплуатации мелиоративных систем и отдельно расположенных гидротехнических сооружений / В. Н. Щедрин, С. М. Васильев, В. В. Слабунов [и др.]. — Новочеркасск : Российский научно-исследовательский институт проблем мелиорации, 2014. — 171 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/58877.html
2. Эксплуатационная надежность гидротехнических сооружений : учебное пособие / Ф. К. Абдразаков, Т. А. Панкова, О. В. Михеева, С. С. Орлова. — Саратов : Саратовский ГАУ, 2018. — 142 с. — ISBN 978-5-9999-2968-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/137525

6.2 Дополнительная литература

1.Ольгаренко, В. И. Эксплуатация мелиоративных систем : учебное пособие / В. И. Ольгаренко, И. В. Ольгаренко. — Новочеркасск : Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, 2019. — 161 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133422

2.Сахненко, М. А. Безопасность и эксплуатационная надежность гидротехнических сооружений : практикум / М. А. Сахненко. - Москва : Альтаир-МГАВТ, 2014. - 88 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/503104

3. Крутов, Д. А. Гидротехнические сооружения : учебное пособие для вузов / Д. А. Крутов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 238 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12898-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/448524

6.3 Периодические издания – не предусмотрено

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

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

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

1. Терентьев В.В., Тетерина О.А. Методические указания для практических занятий по дисциплине «Безопасность гидротехнических сооружений» направления подготовки 35.04.10 Гидромелиорация (уровень магистратуры) направленность (профиль) программы «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем» [Электронный ресурс] – Рязань, ЭБС ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023. Электронная библиотека РГАТУ – Режим доступа: http://bibl.rgatu.ru/MarcWeb2/Default.asp

6.6 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

2. Терентьев В.В., Тетерина О.А. Методические рекомендации для самостоятельной работы по дисциплине «Безопасность гидротехнических сооружений» для направления подготовки 35.04.10 Гидромелиорация (уровень магистратуры) направленность (профиль) программы «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем» [Электронный ресурс] – Рязань, Электронная библиотека РГАТУ, 2023 – Режим доступа: http://bibl.rgatu.ru/MarcWeb2/Default.asp

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

№	Программный продукт	№ лицензии	Количество лицензий
1	7-Zip	свободно распространяемая	без ограничений
2	AdobeAcrobatReader	свободно распространяемая	без ограничений
3	AdvegoPlagiatus	свободно распространяемая	без ограничений
4	GoogleChrome	свободно распространяемая	без ограничений
5	LibreOffice 4.2	свободно распространяемая	без ограничений
6	MozillaFirefox	свободно распространяемая	без ограничений
7	Opera	свободно распространяемая	без ограничений
8	WINE	свободно распространяемая	без ограничений

Профессиональные БД и официальные сайты	
http://www.mcx.ru/	Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации
http://meliovod62.ru	Федеральное Государственное Бюджетное Учреждение управление Мелиорации Земель и Сельскохозяйственного Водоснабжения по Рязанской области
http://www.gks.ru/	Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики
http://www.rosniipm.ru/about	Официальный сайт ФГБНУ «Российский научно-исследовательский институт проблем мелиорации»
http://www.volgniigim.ru/	Официальный сайт ФГБНУ «Волжский научно исследовательский институт гидротехники и мелиорации»
http://gpntb.ru/	Официальный сайт ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт систем орошения и сельхозводоснабжения «Радуга»
www.nlr.ru	Российская национальная библиотека
www.nbmgu.ru	Научная библиотека МГУ имени М.В. Ломоносова
http://elibrary.ru/defaultx.asp	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
http://www.dissercat.com/	Электронная библиотека диссертаций
Информационные справочные системы	
https://www.garant.ru	Гарант
http://www.consultant.ru	Консультант Плюс

8. **Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине**

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей 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

_35.04.10 Гидромелиорация
(код, название)

_____ /О.П. Гаврилина/
«_20_____»___марта_____ 2024___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Принятие управленческих решений при проектировании гидромелиоративных систем
(наименование учебной дисциплины)

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

Направление подготовки (специальность)_____35.04.10___Гидромелиорация _____
(полное наименование направления подготовки)

Направленность (Профиль(и))_Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем _____
(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ООП)

Квалификация выпускника _____магистр _____

Форма обучения_____очная _____
(очная, заочная, очно-заочная)

Курс _____ второй _____ **Семестр**____ третий _____

Курсовая(ой) работа/проект _____**семестр** **Зачет** __3___**семестр**

Экзамен ____**семестр**

Рязань 2024

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) 35.04.10 Гидромелиорация (уровень магистратуры), утвержденного приказом министерства образования и науки Российской Федерации,

утвержденного ___17 августа 2020 г. № 1043_____
(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчики доцент, Строительство инженерных сооружений и механика
(должность, кафедра)

_____ _____Чесноков Р.А._____
(подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «_20__»__марта__ 2024 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой д.т.н., профессор кафедры СИСиМ
(кафедра)

_____С.Н. Борычев
(подпись)(Ф.И.О.)

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Целью изучения дисциплины «Принятие управленческих решений при проектировании гидромелиоративных систем» дать обучающимся знание теории и практические аспекты процесса разработки, планирования, принятия и исполнения управленческих решений, организации их эффективной реализации и контроля, подготовить высококвалифицированных специалистов широкого профиля, умеющих разрабатывать и реализовывать управленческие решения на основе применения современных моделей управления и принятия решений.

Задачи дисциплины:

Изучение дисциплины «Принятие управленческих решений при проектировании гидромелиоративных систем» направлено на решение следующих задач:

- способностью действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения;
- мониторинг и контроль реализации управленческих решений;
- принципы и основные этапы разработки управленческих решений;
- методы календарного планирования и управления при разработке управленческих решений.
- технология и организация производства работ механизированного отряда службы эксплуатации мелиоративных систем, обеспечение в технике, материалах и оборудования
- разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем
- планирование мероприятий по техническому совершенствованию эксплуатируемых объектов
- проведение разработки проектной, рабочей документации объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт) гидромелиоративных систем
- выполнение проектных работ, проведения согласований и экспертиз гидромелиоративных систем

Выпускник, освоивший программу магистра, в соответствии с ФГОС ВО 35.04.10 Гидромелиорация -готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

— производственно-технологический.

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)
ПС 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем	Производственно-технологический	Технология и организация производства работ механизированного отряда службы эксплуатации мелиоративных систем, обеспечение в технике,	13 Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному

		материалах и оборудования	использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств)
		Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем	
		Планирование мероприятий по техническому совершенствованию эксплуатируемых объектов	
ПС 16.114 Организатор проектного производства в строительстве сооружений	Производственно-технологический	Проведение разработки проектной, рабочей документации объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт) гидромелиоративных систем	16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем)
		Выполнение проектных работ, проведения согласований и экспертиз гидромелиоративных систем	

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс дисциплины. Б1.0.10 Принятие управленческих решений при проектировании гидромелиоративных систем (сокращенное наименование –Прин. упр. реш. при проект.ГМС)

относится к дисциплинам (модулей) обязательной части ООП ВО подготовки магистров по направлению подготовки 35.04.10 Гидромелиорация направленность (профиль) программы «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем».

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

(в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств

(в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем

Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:

- проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений

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 - 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 критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.3 Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели

Таблица 3.2 - 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 анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области	ОПК-1.2 Использует в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов
	ОПК-5 Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности	ОПК-5.3 Разрабатывает предложения по повышению эффективности проекта в гидромелиорации
	ОПК-6 Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства	ОПК-6.1 Умеет работать с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом

Таблица 3.3 - 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)
Направленность (профиль), специализация		Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем			
Тип задач профессиональной деятельности		Производственно-технологический			
Разработка и внесение предложений по регулированию	13 Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений;	Управление	ПК-2 Способен разрабатывать предложения по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем	ПК-2.3 Анализирует производственную деятельность эксплуатационных участков мелиорат	ПС 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем

водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем	реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых			ивной системы по вопросам регулирования водного режима и гидрометрии	

	технических устройств)				
Проведение разработки проектной, рабочей документации объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт) гидромелиоративных систем	16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем)	Управление	ПК-4Способен проводить разработки проектной документации и объекта капитального строительства (строительство, реконструкции, капитальный ремонт)гидромелиоративных систем	ПК-4.1 Знает требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по проектированию и строительству гидромелиоративных систем	ПС 16.114 Организатор проектного производства в строительстве сооружений

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

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
				3	
Очная форма					
Аудиторные занятия (всего)	28			28	
В том числе:					
Лекции	14			14	
Лабораторные работы (ЛР)					

Практические занятия (ПЗ)	14			14	
Семинары (С)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
Другие виды аудиторной работы					
Самостоятельная работа (всего)	80			80	
В том числе:					
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат					
Другие виды самостоятельной работы	80			80	
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)	28			28	

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 управленческих решений при эксплуатации водохозяйственных систем	6		6		40	52	УК-1.3; УК-3.1; ОПК-1.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ПК-2.3; ПК-4.1
2.	Экологический мониторинг водохозяйственных систем	8		8		40	56	УК-1.3; УК-3.1; ОПК-1.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ПК-2.3; ПК-4.1
3.		14		14		80	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							…
Предыдущие дисциплины										
1.	Управление природно-техногенными комплексами	+	+							

2	Организация научных исследований	+	+							
Последующие дисциплины										
1	Проектирование водохозяйственных систем	+	+							
2	Инженерное обеспечение строительства	+	+							

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Теоретические основы управленческих решений при эксплуатации водохозяйственных систем	1.Классификация процессов обеспечения управленческих решений при эксплуатации систем природообустройства и водопользования. 2.Эффективность средств поддержки принятия управленческих решений при эксплуатации систем природообустройства и водопользования. 3.Организационное обеспечение управления водохозяйственными системами.	2 2 2	УК-1.3; УК-3.1; ОПК-1.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ПК-2.3; ПК-4.1
2	Экологический мониторинг водохозяйственных систем	4.Экологический мониторинг водохозяйственных систем при реализации управленческих решений. 5.Принципы ландшафтно-экологического подхода к мелиорации земель при эксплуатации водохозяйственных систем. 6. Методология формирования устойчивых агроландшафтов при управлении процессами орошения.	2 2 4	УК-1.3; УК-3.1; ОПК-1.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ПК-2.3; ПК-4.1

5.4 Лабораторные занятия – не предусмотрены

5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	Наименование разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Теоретические	1. Методические принципы	2	УК-1.3; УК-3.1;

	основы управленческих решений при эксплуатации водохозяйственных систем	эффективного функционирования информационного обеспечения ВХС. Элементы структуры информационного обеспечения процесса управления системами природообустройства и водопользования. 2.Классификация информации циркулирующей в процессе управления при разработке систем управления ВХС. Локальные и программные функции для обработки информации в управляющих вычислительных комплексах при эксплуатации систем природообустройства и водопользования. 3.Общие требования к комплексу систем поддержки управленческих решений. Характеристика блоков системы поддержки принимаемых решений для функционального обеспечения служб эксплуатации водохозяйственных организаций и объектов системы.	2 2	ОПК-1.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ПК-2.3; ПК-4.1
2	Экологический мониторинг водохозяйственных систем	4. Характеристика изменений сложившегося экологического равновесия при увеличении биологической продуктивности или производительности использования природных компонентов. 5. Научно обоснованные показатели мелиоративной нагруженности по природно-хозяйственным зонам. Приоритетность вида мелиораций для каждой природно-климатической зоны в зависимости от факторов, лимитирующих продуктивность	2 2	УК-1.3; УК-3.1; ОПК-1.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ПК-2.3; ПК-4.1

		сельхозугодий. 6. Применение комплексных мелиораций в зависимости от качества природных зон и водохозяйственной обстановки для устойчивого развития сельскохозяйственного производства. Объекты воздействия и процесс регулирования водного режима. Технические функции процесса регулирования водного режима. 7. Главные элементы мелиоративной системы и объекты воздействия при регулировании водораспределением. Функции структурных элементов мелиоративных систем.	2 2	

5.6 Научно- практические занятия – не предусмотрено

5.7 Коллоквиумы – не предусмотрены

5.8 Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование разделов	Тематика самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1	Теоретические основы управленческих решений при эксплуатации водохозяйственных систем	Понятие и состав технического обеспечения. Средства получения информации. Средства передачи информации. Средства управления и регулирования. Требования к средствам технического обеспечения. Диспетчеризация систем, цель и задачи диспетчеризации. Структура диспетчерской службы. Оборудование диспетчерских пунктов. Автоматизированные системы управления при эксплуатации систем природообустройства и водопользования. Назначение	20 20	УК-1.3; УК-3.1; ОПК-1.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ПК-2.3; ПК-4.1

		и общая характеристика автоматизированных систем управления. Процесс создания и внедрения автоматизированных систем управления. Показатели социальной поддержки мелиораций. Элементы ландшафтно-мелиоративных систем земледелия, состав свойства. Типизация агроландшафтов гумидной зоны РФ, система единиц физико-географического и ландшафтного районирования, типизация структур почвенного покрова. Методологические приёмы разработки ландшафтно-мелиоративных систем земледелия. Экологическая устойчивость формирования агроландшафтов при орошении земель. Концепция эксплуатации мелиоративных систем на основе методологии ландшафтного подхода.		
2	Экологический мониторинг водохозяйственных систем	Основные научные направления исследований. Экологические проблемы ирригации дренажа в аридных зонах. Формирование устойчивых агроландшафтов при осушении земель. Адаптация сельскохозяйственного производства к природным условиям осушаемых агроландшафтов. Экологическая устойчивость пойменных агроландшафтов. Агроландшафтное районирова-ние почв гумидной зоны. Соблюдение научно-обоснованных технологий орошения сельскохозяйственных культур. Эффективное	20 20	УК-1.3; УК-3.1; ОПК-1.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ПК-2.3; ПК-4.1

		использование мелиорируемых земель. Эколого-мелиоративное состояние орошаемых земель. Контроль технического состояния и режима использования поливной техники.		

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	
УК-1.3	+		+		+	контрольной работы, собеседования, доклады, тест, зачет
УК-3.1	+		+		+	контрольной работы, собеседования, доклады, тест, зачет
ОПК-1.2	+		+		+	контрольной работы, собеседования, доклады, тест, зачет
ОПК-5.3	+		+		+	контрольной работы, собеседования, доклады, тест, зачет
ОПК-6.1	+		+		+	контрольной работы, собеседования, доклады, тест, зачет
ПК-2.3	+		+		+	контрольной работы, собеседования, доклады, тест, зачет
ПК-4.1	+		+		+	контрольной работы, собеседования, доклады, тест, зачет

6.Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. 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
2. Зюськин, А. А. Методы принятия управленческих решений : учебное пособие / А. А. Зюськин, О. И. Капустина. — Санкт-Петербург : ИЭО СПбУТУиЭ, 2012. — 185 с. — ISBN 978-5-94047-482-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/64036

6.2 Дополнительная литература

1. Глебова, О. В. Методы принятия управленческих решений : учебное пособие / О. В. Глебова. — Саратов : Вузовское образование, 2017. — 274 с. — ISBN 978-5-906172-20-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/62071.html

2. Юкаева, Валентина Семеновна. Принятие управленческий решений : учебник / Юкаева, Валентина Семеновна, Зубарева Елена Васильевна, Чувикова, Валентина Васильевна. - М. : Дашков и К', 2012. - 324 с. - (Учебные издания для бакалавров). - ISBN 978-5-394-01084-2 : 170-00. - Текст (визуальный) : непосредственный.- 5 экз.
3. Мкртычян, Г. А. Принятие управленческих решений : учебник и практикум для вузов / Г. А. Мкртычян, Н. Г. Шубнякова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 140 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13827-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/466936
4. Теория и практика принятия управленческих решений : учебное пособие / авт. сост. Н. А. Ершова, О. Б. Зильберштейн. - Москва : РГУП, 2019. - 140 с. - ISBN 978-5-93916-809-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1191367

6.3 Периодические издания – не предсмотрено

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

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

2.ЭБС «IPRbooks». - URL : http://www.iprbookshop.ru

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

4.ЭБ РГАТУ. - URL : http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp

5.ЭБС «Znanium.com». - URL : https://znanium.com

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

1. Чесноков Р.А. Методические указания для практических работ по дисциплине «Принятие управленческих решений при проектировании гидромелиоративных систем» направления подготовки 35.04.10 Гидромелиорация (уровень магистратуры) направленность (профиль) программы «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем» [Электронный ресурс] – Рязань, ЭБС ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023. Электронная библиотека РГАТУ – Режим доступа: http://bibl.rgatu.ru/MarcWeb2/Default.asp

6.6 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

1. Чесноков Р.А. Методические рекомендации для самостоятельной работы по дисциплине «Принятие управленческих решений при проектировании гидромелиоративных систем» для направления подготовки 35.04.10 Гидромелиорация (уровень магистратуры) направленность (профиль) программы «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем» [Электронный ресурс] – Рязань, Электронная библиотека РГАТУ , 2023– Режим доступа: http://bibl.rgatu.ru/MarcWeb2/Default.asp

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

№	Программный продукт	№ лицензии	Количество лицензий

1	7-Zip	свободно распространяемая	без ограничений
2	AdobeAcrobatReader	свободно распространяемая	без ограничений
3	AdvegoPlagiatus	свободно распространяемая	без ограничений
4	GoogleChrome	свободно распространяемая	без ограничений
5	Kaspersky Endpoint Security длябизнеса - Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License	1150-190620-142430-237-1330	150
6	LibreOffice 4.2	свободно распространяемая	без ограничений
7	MozillaFirefox	свободно распространяемая	без ограничений
8	Windows	Windows 7	00192-480-091-846 00192-480-091-846, 00192-480-091-868, 00192-479-844-219
9	Windows	Windows XP	00156-343-522-974, 00154-238-561-800, 00154-238-561-798, 00154-238-561-764
10	Windows	Vista	00146-135-117-795
11	Office 365 для образования E1 (преподавательский)	70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420	без ограничений
12	Opera	свободно распространяемая	без ограничений
13	«Сеть КонсультантПлюс»	Договор об информационной поддержке от 26.08.2016	без ограничений
14	Справочно-правовая система «Гарант»	свободно распространяемая	без ограничений
15	ВКР ВУЗ	Лицензионный договор №3906/18 от 10.04.2018 Лицензионный договор №3936/18 от 10.09.18	1300 загрузок

Профессиональные БД и официальные сайты	
http://www.mcx.ru/	Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации
http://meliovod62.ru	Федеральное Государственное Бюджетное Учреждение управление Мелиорации Земель и Сельскохозяйственного Водоснабжения по Рязанской области
http://www.gks.ru/	Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики
http://www.rosniipm.ru/about	Официальный сайт ФГБНУ «Российский научно-исследовательский институт проблем мелиорации»
http://www.volgniigim.ru/	Официальный сайт ФГБНУ «Волжский научноисследовательский институт гидротехники и мелиорации»
http://gpntb.ru/	Официальный сайт ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт систем орошения и сельхозводоснабжения «Радуга»
www.nlr.ru	Российская национальная библиотека
www.nbmgu.ru	Научная библиотека МГУ имени М.В.Ломоносова

http://elibrary.ru/defaultx.asp	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
http://www.dissercat.com/	Электронная библиотека диссертаций
Информационные справочные системы	
https://www.garant.ru	Гарант
http://www.consultant.ru	КонсультантПлюс

8. **Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине**

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей 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

35.04.10 Гидромелиорация
код, название)

_____О.П. Гаврилина__
/И.О. Фамилия/
«__20____»_марта_____ 2024___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Технология и организация мелиоративных и строительных работ
(наименование учебной дисциплины)

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

Направление подготовки (специальность) 35.04.10 Гидромелиорация
(полное наименование направления подготовки)

Направленность (Профиль(и)) Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем
(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ООП)

Квалификация выпускника магистр

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

Курс 1 **Семестр** 2

Курсовая(ой) работа/проект _____семестр **Зачет не предусмотрен**

Экзамен 2 **семестр**

Рязань 2024

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) 35.04.10 Гидромелиорация ,

утвержденного № 1043 от 17.08.2020
(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчики к.т.н., доцент
(должность, кафедра)

(подпись) Гаврилина О.П.
(Ф.И.О.)

Бойко А.И.
(подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «20» 03 2024 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой Строительство инженерных сооружений и механика
(кафедра)

(подпись) Борычев С.Н.
(Ф.И.О.)

1.Цель и задачи освоения учебной дисциплины «Технология и организация мелиоративных и строительных работ»:

Цель (цели) освоения дисциплины:

является получение магистрантами, обучающихся по направлению подготовки 35.04.10 Гидромелиорация (уровень магистратуры), направленность (профиль) программы «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем» знаний, умений и навыков для профессиональной деятельности по современным технологиям и методам организации строительства и эксплуатация гидромелиоративных систем

Задачи:

В процессе изучения дисциплины «Технология и организация мелиоративных и строительных работ» рассматриваются следующие задачи:

- получение углублённых знаний технологий земляных, бетонных, монтажных и специальных видов работ для проектирования и строительства гидромелиоративных систем;
- получение углублённых знаний по организации работ при проектировании и строительстве гидромелиоративных систем;
- изучение материалов по обеспечению контроля качества работ при строительстве гидромелиоративных систем.

Выпускник, освоивший программу магистра, в соответствии с ФГОС ВО 35.04.10 Гидромелиорация -готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:
производственно-технологический.

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)
ПС 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем	Производственно-технологический	Технология и организация производства работ механизированного отряда службы эксплуатации мелиоративных систем, обеспечение в технике, материалах и оборудования. Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем. Планирование мероприятий по техническому совершенствовани	13 Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического

		ю эксплуатируемых объектов	перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств)
ПС 16.114 Организатор проектного производства в строительстве сооружений	Производственно-технологический	Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем	16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем.
		Планирование мероприятий по техническому совершенствовани ю эксплуатируемых объектов	

2.Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.0.11 «Технология и организация мелиоративных и строительных работ» (сокращенное название «Техн. и орг. мелиор. и стр. раб.») относится к обязательной части дисциплины (модули) учебного плана подготовки магистратуры.
Данная дисциплина формирует знания, умения и владения, которые необходимы для освоения последующих дисциплин: «Исследование мелиоративных и водохозяйственных систем»

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

— проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств);

— Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем.)

Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:

- проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений

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- 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 критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.4. Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.6. Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение)
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.5. Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений

Таблица 3.2 - 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 анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области	ОПК-1.4 Применяет доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в гидромелиорации

Таблица.3.3 - 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)
Направленность (профиль), специализация			Гидромелиорация (Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем)		
Тип задач профессиональной деятельности			Производственно-технологический		
Технология и организация производства работ механизированного отряда службы эксплуатации мелиоративных систем, обеспечение в технике, материалах и оборудования	13 Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения		ПК-1 Способен производить эксплуатацию, ремонт и расчеты потребности в технике и оборудования мелиоративных систем и смежных подразделений	ПК-1.1 Знает правила технической эксплуатации мелиоративных систем, техническое состояние, условия водозабора и водоподачи	ПС 16.114Организатор проектного производства в строительстве

	мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств)				
Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем			ПК-2 Способен разрабатывать предложения по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем	ПК-2.1 Знает нормативные документы по вопросам мелиорации, водного законодательства Российской Федерации	
Планирование мероприятий по техническому совершенствованию эксплуатируемых объектов			ПК-3 Способен применять методы анализа технического состояния мелиоративных систем и планировать мероприятия по его улучшению	ПК-3.1 Знает правила технической эксплуатации мелиоративных систем, конструктивные особенности и эксплуатационные данные	

Таблица 3.4– Самостоятельно устанавливаемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения (при наличии) – не предусмотрено

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

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
			2		
Очная форма					
Аудиторные занятия (всего)	28		28		
В том числе:					
Лекции					
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	28		28		
Семинары (С)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
Другие виды аудиторной работы					
Самостоятельная работа (всего)	152		152		
В том числе:					
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат					
Другие виды самостоятельной работы					
Контроль	36		36		
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	экзамен		экзамен		
Общая трудоемкость час	216		216		
Зачетные Единицы Трудоемкости	6		6		
Контактная работа (по учебным занятиям)	28		28		

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.	Технология и организация строительства открытых каналов в грунтовом русле и закрытых трубопроводов			10		52	62	УК-1.4; УК-2.6; УК-3.5; ОПК-1.4; ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-3.1;
2.	Технология и организация строительства котлованов под гидротехнические сооружения и насосные станции.			10		52	62	УК-1.4; УК-2.6; УК-3.5; ОПК-1.4; ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-3.1;
3.	Технология и организация строительства			8		48	56	УК-1.4; УК-2.6; УК-3.5; ОПК-1.4;

	гидротехнических сооружений в руслах рек.							ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-3.1;

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							…
Предыдущие дисциплины											
1	Безопасность гидротехнических сооружений	+	+	+							
Последующие дисциплины											
1.	Исследование мелиоративных и водохозяйственных систем	+	+	+							

5.3 Лекционные занятия – не предусмотрено
5.4 Лабораторные занятия – не предусмотрено
5.5 Практические занятия

№ п/п	Наименование разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции	Практическая подготовка (при наличии)*
1.	1	Определение ширины плотины и шлюза - регулятора. Расчёт объёмов бетонных работ для устройства водосливной плотины и шлюза-регулятора	4	УК-1.4; УК-2.6; УК-3.5; ОПК-1.4; ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-3.1;	Применять правила технического состояния и эксплуатации мелиоративных систем
	1	Определение сроков производства основных работ по гидроузлу. Определение гидрологических параметров реки в створе плотины.	2	УК-1.4; УК-2.6; УК-3.5; ОПК-1.4; ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-3.1;	
	1	Определение основных параметров сечения отводного канала.	2	УК-1.4; УК-2.6; УК-3.5; ОПК-1.4; ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-3.1;	
	1	Определение местоположения оси отводного канала.	2	УК-1.4; УК-2.6; УК-3.5; ОПК-1.4; ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-3.1;	

		Построение трассы канала.			
	2	Построение на топографическом плане водосливной плотины и шлюза – регулятора для забора воды в оросительную систему.	2	УК-1.4; УК-2.6; УК-3.5; ОПК-1.4; ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-3.1;	Разрабатывать предложения по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем
	2	Построение на топографическом плане трассы отводного канала	4	УК-1.4; УК-2.6; УК-3.5; ОПК-1.4; ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-3.1;	
	2	Построение продольного профиля отводного канала	4	УК-1.4; УК-2.6; УК-3.5; ОПК-1.4; ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-3.1;	
2	3	Определение объёма работ по строительству временных сооружений. Расчёт стоимости работ по временным сооружениям.	4	УК-1.4; УК-2.6; УК-3.5; ОПК-1.4; ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-3.1;	Осуществлять правила технической эксплуатации мелиоративных систем, конструктивные особенности и эксплуатационные данные
3	3	Баланс грунтовых масс. Выбор машин и схемы разработки грунта в котловане и карьере.	4	УК-1.4; УК-2.6; УК-3.5; ОПК-1.4; ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-3.1;	

*указывается вид работ (отдельных элементов работ), связанных с будущей профессиональной деятельностью

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.	Технология и организация строительства открытых каналов в грунтовом русле.	26	УК-1.4; УК-2.6; УК-3.5; ОПК-1.4; ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-3.1;
2.	1.	Технология и организация строительства закрытых трубопроводов для оросительной	26	УК-1.4; УК-2.6; УК-3.5; ОПК-1.4; ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-3.1;

		сети.		
3.	2.	Состав и физико – механические характеристики торфа.	16	УК-1.4; УК-2.6; УК-3.5; ОПК-1.4; ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-3.1;
4.	2.	Состав и физико – механические характеристики пылеватых песков.	16	УК-1.4; УК-2.6; УК-3.5; ОПК-1.4; ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-3.1;
5.	2.	Глубина заложения фундаментов гидротехнических сооружений.	20	УК-1.4; УК-2.6; УК-3.5; ОПК-1.4; ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-3.1;
6.	3.	Построение на топографическом плане водосливной плотины и шлюза – регулятора для забора воды в оросительную систему.	20	УК-1.4; УК-2.6; УК-3.5; ОПК-1.4; ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-3.1;
7.	3.	Определение объёма работ по строительству временных сооружений. Расчёт стоимости работ по временным сооружениям.	20	УК-1.4; УК-2.6; УК-3.5; ОПК-1.4; ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-3.1;
8.	3.	Баланс грунтовых масс.	4	УК-1.4; УК-2.6; УК-3.5; ОПК-1.4; ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-3.1;
9.	3	Выбор машин и схемы разработки грунта в котловане и карьере	4	УК-1.4; УК-2.6; УК-3.5; ОПК-1.4; ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-3.1;

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	
УК-1.4; УК-2.6; УК-3.5; ОПК-1.4; ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-3.1;			+		+	Защита практических занятий, тестов, экзамен

6.Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Лунева, Е. Н. История и современные проблемы гидромелиорации : учебное пособие / Е. Н. Лунева. — Новочеркасск : Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, 2019. — 134 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/134783

6.2 Дополнительная литература

1. 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

2. Фаталиев, Н. Г. Механизация ремонтно-эксплуатационных работ на мелиоративных системах : монография / Н. Г. Фаталиев. — Махачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2015. — 252 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/113016

6.3 Периодические издания

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. ЭБС «Лань». – URL : https://e.lanbook.com
2. ЭБС «Юрайт». - URL : https://urait.ru
3. ЭБ РГАТУ. - URL : http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp

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

1. Методические указания для практических занятий по дисциплине «Технология и организация мелиоративных и строительных работ» для студентов очного обучения по направлению подготовки 35.04.10 Гидромелиорация / Гаврилина О.П., Бойко А.И. – Рязань: ИУЛ и УМП ФГБОУ ВО РГА-ТУ, 2023. Электронная библиотека РГАТУ – Режим доступа: http://bibl.rgatu.ru/MarcWeb2/Default.asp

6.6 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

2.Методические рекомендации для самостоятельной работы по дисциплине «Технология и организация мелиоративных и строительных работ» для студентов очного обучения по направлению подготовки 35.04.10 Гидромелиорация / Гаврилина О.П, Бойко А.И.– Рязань: ИУЛ и УМП ФГБОУ ВО РГА-ТУ, 2023. Электронная библиотека РГАТУ – Режим доступа: http://bibl.rgatu.ru/MarcWeb2/Default.asp

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

Название ПО	№ лицензии	Количество мест
Office 365 для образования E1 (преподавательский)	70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420	без ограничений
7-Zip	свободно распространяемая	без ограничений
Mozilla Firefox	свободно распространяемая	без ограничений
Opera	свободно распространяемая	без ограничений
Google Chrome	свободно распространяемая	без ограничений
Thunderbird	свободно распространяемая	без ограничений
Adobe Acrobat Reader	свободно распространяемая	без ограничений
Windows XP Professional SP3 Rus	63508759	без ограничений
Профессиональные БД		

http://www.mcx.ru/	Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации
http://meliovod62.ru	Федеральное Государственное Бюджетное Учреждение управление Мелиорации Земель и Сельскохозяйственного Водоснабжения по Рязанской области
http://www.gks.ru/	Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики
http://www.rosniipm.ru/about	Официальный сайт ФГБНУ «Российский научно-исследовательский институт проблем мелиорации»
http://www.volgniigim.ru/	Официальный сайт ФГБНУ «Волжский научно-исследовательский институт гидротехники и мелиорации»
http://gpntb.ru/	Официальный сайт ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт систем орошения и сельхозводоснабжения «Радуга»
www.nlr.ru	Российская национальная библиотека
www.nbmgu.ru	Научная библиотека МГУ имени М.В.Ломоносова
http://elibrary.ru/defaultx.asp	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
http://www.dissercat.com/	Электронная библиотека диссертаций
Информационные справочные системы	
https://www.garant.ru	Гарант
http://www.consultant.ru	КонсультантПлюс

8. **Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине**

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей 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

35.04.10 Гидромелиорация
(код, название)

_____О.П. Гаврилина__
/И.О. Фамилия/
«__20___»_ марта_____ 2024___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Исследование мелиоративных и водохозяйственных систем
(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования__магистратура_____
(бакалавриат, специалитет, магистратура, подготовка кадров высшей квалификации)
Направление подготовки (специальность)_____35.04.10 Гидромелиорация
(полное наименование направления подготовки)
Направленность (Профиль(и))__Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем
(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ООП)
Квалификация выпускника ____магистр_____

Форма обучения_____очная_____
(очная, заочная, очно-заочная)
Курс _____1,2_____ **Семестр**__2,3____

Курсовая(ой) работа/проект _____**семестр** **Экзамен 3 семестр**

Зачет ___2___**семестр**

Рязань 2024

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) 35.04.10 Гидромелиорация ,

утвержденного № 1043 от 17.08.2020
(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчики к.т.н., доцент, Строительство инженерных сооружений и механика
(должность, кафедра)

Кузин А.В.
(подпись) (Ф.И.О.)

Гаврилина О.П.
(подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «20» 03 2024 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой Строительство инженерных сооружений и механика
(кафедра)

Борычев С.Н.
(подпись) (Ф.И.О.)

1.Цель и задачи освоения учебной дисциплины «Исследование мелиоративных и водохозяйственных систем»:

Цель (цели) освоения дисциплины:

Целью изучения дисциплины «Исследование мелиоративных и водохозяйственных систем» является получение магистрантами, обучающихся по направлению подготовки 35.04.10 «Гидромелиорация» (Магистерская программа «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем») знаний, умений и навыков для своей профессиональной деятельности по современным технологиям и методам исследования гидромелиоративных и водохозяйственных систем.

Задачи:

Изучение дисциплины «Технология и организация мелиоративных и строительных работ» направлено на решение следующих задач:

- получение углублённых знаний технологий земляных, бетонных, монтаж-ных и специальных видов работ для проектирования и строительства гидромелиоративных систем;
- получение углублённых знаний по организации работ при проектировании и строительстве гидромелиоративных систем;
- изучение материалов по обеспечению контроля качества работ при строительстве гидромелиоративных систем.

Выпускник, освоивший программу магистра, в соответствии с ФГОС ВО 35.04.10 Гидромелиорация -готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:
производственно-технологический.

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)
ПС 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем	Производственно-технологический	Технология и организация производства работ механизированного отряда службы эксплуатации мелиоративных систем, обеспечение в технике, материалах и оборудования. Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем. Планирование мероприятий по техническому совершенствовани	13 Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического

		ю эксплуатируемых объектов	перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств)
ПС 16.114 Организатор проектного производства в строительстве сооружений	Производственно-технологический	Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем	16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем.
		Планирование мероприятий по техническому совершенствовани ю эксплуатируемых объектов	

2.Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.0.12 «Исследование мелиоративных и водохозяйственных систем»: (сокращенное название «Иссл. мелиор. и водох. сист.») относится к обязательной части дисциплины (модули) учебного плана подготовки магистратуры.
Данная дисциплина формирует знания, умения и владения, которые необходимы для освоения последующих дисциплин: «Современные проблемы в гидромелиорации», «Строительство, ремонт и реконструкция гидромелиоративных систем»

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

— проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств);

— Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем.)

Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:

- производственную деятельность эксплуатационных участков мелиоративной системы по вопросам исследования.

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- Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей

Таблица 3.2- Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения (не предусмотрены)

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	ОПК-1. Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области	ОПК-1.3. Выделяет научные результаты, имеющие практическое значение в гидромелиорации
	ОПК-3. Способен использовать знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	ОПК-3.1. Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в профессиональной деятельности

Таблица 3.3- 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)
Направленность (профиль), специализация			Гидромелиорация (Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем)		
Тип задач профессиональной деятельности			Производственно-технологический		
Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем			ПК-2 Способен разрабатывать предложения по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем	ПК-2.3 Анализирует производственную деятельность эксплуатационных участков мелиоративной системы по вопросам регулирования водного режима и гидрометрии	Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем
Проведение разработки проектной, рабочей документации и объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт)	16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем)		ПК-4 Способен проводить разработки проектной документации объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт) гидромелиоративных систем	ПК-4.3 Анализирует и обобщает опыт проектирования, строительства и эксплуатации построенных объектов гидромелиоративных систем	ПС 16.114Организатор проектного производства в строительстве

гидромелиоративных систем					

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

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		2	3		
Очная форма					
Аудиторные занятия (всего)	52	24	28		
В том числе:					
Лекции	14		14		
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	38	24	14		
Семинары (С)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
Другие виды аудиторной работы					
Самостоятельная работа (всего)	164	84	80		
В том числе:					
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат					
Другие виды самостоятельной работы					
Контроль	36		36		
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	Зачет, экзамен	зачет	экзамен		
Общая трудоемкость час	252	108	144		
Зачетные Единицы Трудоемкости	7	3	4		
Контактная работа (по учебным занятиям)	52	24	28		

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)	
2 семестр								
1	Организация научной работы			12		42	54	УК-5.1; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ПК-2.3; ПК-4.3;
2.	Планирование научных исследований, обработка результатов, написание отчётов и обзоров			12		42	54	
3 семестр								
1.	Организация научной работы	6		6		40	52	УК-5.1; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ПК-2.3; ПК-4.3;

2.	Планирование научных исследований, обработка результатов, написание отчётов и обзоров	8		8		40	56	УК-5.1; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ПК-2.3; ПК-4.3;

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							…
Предыдущие дисциплины										
1	Технология и организация мелиоративных и строительных работ	+	+							
Последующие дисциплины										
1.	Современные проблемы в гидромелиорации	+	+							
2	Строительство, ремонт и реконструкция гидромелиоративных систем	+	+							

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
2 семестр – не предусмотрено				
3 семестр				
1.	Организация научной работы	1.Формирования научного исследования: выбор цели, постановка задач, формулирование гипотезы, выбор методов. 2.Математическое, аналитическое, физическое моделирование процессов в мелиоративных водохозяйственных системах.	2 4	УК-5.1; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ПК-2.3; ПК-4.3;
2.	Планирование научных исследований, обработка результатов, написание отчётов и обзоров	3.Применение на практике методов теории планировании эксперимента. 4.Обработка результатов измерений, отсеивание ошибок. 5.Экономические методы оценки эффективности исследований.	2 4 2	УК-5.1; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ПК-2.3; ПК-4.3;

5.4 Лабораторные занятия не предусмотрено

5.5 Практические занятия

№ п/п	Наименование разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции	Практическая подготовка (при наличии)*
2 семестр					
1.	Организация научной работы	1.Формирования научного исследования: выбор цели, постановка задач, формулирование гипотезы, выбор методов. 2.Математическое, аналитическое, физическое моделирование процессов в мелиоративных водохозяйственных системах	6 6	УК-5.1; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ПК-2.3; ПК-4.3;	
2.	Планирование научных исследований, обработка результатов, написание отчётов и обзоров	1.Применение на практике методов теории планирования эксперимента. 2. Обработка результатов измерений, отсеивание ошибок. Экономические методы оценки эффективности исследований	6 6	УК-5.1; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ПК-2.3; ПК-4.3;	Анализировать производственную деятельность эксплуатационных участков мелиоративных систем
3 семестр					
1.	Организация научной работы	1.Формирования научного исследования: выбор цели, постановка задач, формулирование гипотезы, выбор методов. 2.Математическое, аналитическое, физическое моделирование процессов в мелиоративных водохозяйственных системах	2 4	УК-5.1; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ПК-2.3; ПК-4.3;	проводить разработки проектной документации объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт) гидромелиоративных систем
2.	Планирование научных исследований, обработка результатов, написание отчётов и обзоров	1.Применение на практике методов теории планирования эксперимента. 2. Обработка результатов измерений, отсеивание ошибок. 3. Экономические методы оценки эффективности исследований	2 2 4	УК-5.1; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ПК-2.3; ПК-4.3;	Обобщать опыт проектирования, строительства и эксплуатации объектов гидромелиоративных систем

*указывается вид работ (отдельных элементов работ), связанных с будущей профессиональной деятельностью

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
		2 семестр		
1.	Организация научной работы	1.Общие сведения о науке в области мелиорации земли. 2.Изучение теоретического материала. 3. Подготовка к практическим занятиям. Цели и задачи, содержание научных исследований в мелиорации. 4.Организация научной работы. 5.Принципы обоснования темы исследований. 6.Изучение теоритического материала. 7.Подготовка к практическим занятиям. Система изучено – технической информации. 8.Методы и средства изученных исследований. Изучение теоритического материала. Подготовка к практическим занятиям. Математическое моделирование в мелиорации.	10 10 10 10 10 10 10 14	УК-5.1; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ПК-2.3; ПК-4.3;
		3 семестр		
2	Планирование научных исследований, обработка результатов, написание отчётов и обзоров	11.Принципы моделирования эксперимента. 12.Изучение теоритического материала. Подготовка к практическим занятиям. 13.Принципы и задачи планирования эксперимента. 14.Оформление результата изученных исследований. .15.Изучение теоритического материала. Подготовка к практическим занятиям. 16.Анализ результатов исследования. 17.Эффективность изученных	10 10 10 10 10 10 10	УК-5.1; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ПК-2.3; ПК-4.3;

		исследований и разработок. 18.Изучение теоритического материала. Подготовка к практическим занятиям. Оценка ожидаемого экономического эффекта.	10	

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
	ЛК	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
УК-5.1; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ПК-2.3; ПК-4.3;	+		+		+	Защита практических занятий, тесты, зачёт, экзамен

6.Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Виноградова, Л. И. Основы научных исследований : учебное пособие / Л. И. Виноградова. — Красноярск : КрасГАУ, 2012. — 127 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/90770
2. 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
3. Черемисинов, А. А. Мелиоративные системы Центрального Черноземья. Оросительные системы и техника поливов в Центральном Черноземье : учебное пособие / А. А. Черемисинов, С. П. Бурлакин, Е. В. Куликова. — Воронеж : Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2015. — 167 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/72698.html

6.2 Дополнительная литература

1. Мелиоративные компенсационные мероприятия, снижающие поверхностный сток талых, дождевых и ирригационных вод с земель сельскохозяйственного назначения : научный обзор / Г. Т. Балакай, Н. И. Балакай, А. Н. Бабичев [и др.]. — Новочеркасск : Российский научно-исследовательский институт проблем мелиорации, 2014. — 82 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/58875.html

6.3 Периодические издания

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. ЭБС «Лань». – URL : https://e.lanbook.com
2. ЭБС «Юрайт». - URL : https://urait.ru

3. ЭБС «IPRbooks». - URL : http://www.iprbookshop.ru
4. ЭБС «Znanium.com». - URL : https://znanium.com
5. ЭБ РГАТУ. - URL : http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp

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

1.Бойко А.И, Кузин А.В. Методические указания для практических занятий по дисциплине «Исследование мелиоративных и водохозяйственных систем» направления подготовки 35.04.10 Гидромелиорация (уровень магистратуры) направленность (профиль) программы «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем» [Электронный ресурс] – Рязань, ЭБС ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023. режим доступа: http://bibl.rgatu.ru/MarcWeb2/Default.asp

6.6 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

2. Бойко А.И., Кузин А.В. Методические рекомендации для самостоятельных занятий по дисциплине «Исследование мелиоративных и водохозяйственных систем» направления подготовки 35.04.10 Гидромелиорация (уровень магистратуры) направленность (профиль) программы «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем» [Электронный ресурс] – Рязань, ЭБС ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023. режим доступа: http://bibl.rgatu.ru/MarcWeb2/Default.asp

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

Название ПО	№ лицензии	Количество мест
Office 365 для образования E1 (преподавательский)	70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420	без ограничений
7-Zip	свободно распространяемая	без ограничений
Mozilla Firefox	свободно распространяемая	без ограничений
Opera	свободно распространяемая	без ограничений
Google Chrome	свободно распространяемая	без ограничений
Thunderbird	свободно распространяемая	без ограничений
Adobe Acrobat Reader	свободно распространяемая	без ограничений
Windows XP Professional SP3 Rus	63508759	без ограничений

Профессиональные БД и официальные сайты	
http://www.mcx.ru/	Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации
http://meliovod62.ru	Федеральное Государственное Бюджетное Учреждение управление Мелиорации Земель и Сельскохозяйственного Водоснабжения по Рязанской области
http://www.gks.ru/	Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики
http://www.rosniipm.ru/about	Официальный сайт ФГБНУ «Российский научно-исследовательский институт проблем мелио-рации»

http://www.volgniigim.ru/	Официальный сайт ФГБНУ «Волжский научно-исследовательский институт гидротехники и мелиорации»
http://gpntb.ru/	Официальный сайт ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт систем орошения и сельхозводоснабжения «Радуга»
www.nlr.ru	Российская национальная библиотека
www.nbmgu.ru	Научная библиотека МГУ имени М.В.Ломоносова
http://elibrary.ru/defaultx.asp	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
http://www.dissercat.com/	Электронная библиотека диссертаций
Информационные справочные системы	
https://www.garant.ru	Гарант
http://www.consultant.ru	КонсультантПлюс

8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей 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

35.04.10 Гидромелиорация
код, название)

_____О.П. Гаврилина__
/И.О. Фамилия/
«__20____»_марта_____ 2024 ___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

_____Строительство, ремонт и реконструкция гидромелиоративных систем_____
(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования__магистратура_____
(бакалавриат, специалитет, магистратура, подготовка кадров высшей квалификации)
Направление подготовки (специальность)_____35.04.10 Гидромелиорация
(полное наименование направления подготовки)
Направленность (Профиль(и))__Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем
(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ООП)
Квалификация выпускника ____магистр_____

Форма обучения_____очная_____
(очная, заочная, очно-заочная)
Курс _____2_____ **Семестр**__3____

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

Экзамен___3___**семестр**

Рязань 2024

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) 35.04.10 Гидромелиорация ,

утвержденного № 1043 от 23.09.2020
(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчики к.п.н., доцент, Строительство инженерных сооружений и механика
(должность, кафедра)

доцент, кафедры СИСиМ Попов А.С.
(подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «20» 03 2024 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой Строительство инженерных сооружений и механика
(кафедра)

Борычев С.Н.
(подпись) (Ф.И.О.)

1.Цель и задачи освоения учебной дисциплины «Строительство, ремонт и реконструкция гидромелиоративных систем»:

Цель (цели) освоения дисциплины:

Целью изучения дисциплины «Строительство, ремонт и реконструкция гидромелиоративных систем» обучающимися по направлению подготовки 35.04.10 Гидромелиорация (уровень магистратуры), направленность (профиль) программы «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем» является формирование знаний, умений и навыков для профессиональной деятельности по современным технологиям и методам организации строительства, ремонта и эксплуатация гидромелиоративных систем.

Изучение дисциплины «Строительство, ремонт и реконструкция гидромелиоративных систем» направлено на решение **следующих задач:**

- получение углубленных знаний технологий земляных, бетонных, монтажных и специальных видов работ для реконструкции, строительства и эксплуатации гидромелиоративных систем;
- получение углубленных знаний по организации работ при эксплуатации и строительстве гидромелиоративных систем;

Выпускник, освоивший программу магистра, в соответствии с ФГОС ВО 35.04.10 Гидромелиорация -готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:
производственно-технологический.

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)
ПС 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем	Производственно-технологический	Технология и организация производства работ механизированного отряда службы эксплуатации мелиоративных систем, обеспечение в технике, материалах и оборудования. Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем.	13 Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства,

		Планирование мероприятий по техническому совершенствовани ю эксплуатируемых объектов	реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств)
ПС 16.114 Организатор проектного производства в строительстве сооружений	Производственно-технологический	Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем	16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем.
		Планирование мероприятий по техническому совершенствовани ю эксплуатируемых объектов	

2.Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.01 «Строительство, ремонт и реконструкция гидромелиоративных систем»: (сокращенное название «Стр., рем. и рек. гидромел. сист.») относится к части, формируемых участниками образовательных отношений учебного плана подготовки магистратуры.
Данная дисциплина формирует знания, умения и владения, которые необходимы для освоения последующих дисциплин: «Проектирование водохозяйственных систем»

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

— проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств);

— Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем.)

Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:

- строительство и реконструкция сооружений мелиоративных систем.

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 - 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 критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.4. Организует координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели

Таблица 3.2 - Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения – не предусмотрено

Таблица 3.3 - 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)
Направленность (профиль), специализация			Гидромелиорация (Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем)		
Тип задач профессиональной деятельности			Производственно-технологический		
Проведение разработки проектной, рабочей документации и объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт) гидромелиоративных систем	16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем)		ПК-4 Способен проводить разработки проектной документации и объекта капитального строительства (строительство, реконструкции, капитальный ремонт) гидромелиоративных систем	ПК-4.2 Умеет применять стандарты для разработки проектной, рабочей документации объекта капитального строительства гидромелиоративных систем	ПС 16.114Организатор проектного производства в строительстве
Определение объема ремонтных работ, составление дефектных ведомостей и графиков на проведение капитального и планово-предупредительного	13 Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по		ПК-6 Способен обеспечить своевременное проведение планово-предупредительного и капитального оборудования	ПК-6.1 Выполняет требования, инструкции и технические условия по ремонту гидромелиоративных	ПС - 13.018 Специалист поэксплуатации мелиоративных систем

ремонта	восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств)		гидромелиоративных систем	систем	
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический					
Планирование сроков производства работ для строительства гидромелиоративных систем	16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и		ПК-7 Способен разрабатывать планы и внедрять мероприятия по повышению надежности	ПК-7.1 Владеет профессиональными программами для строительства	ПС 16.114Организатор проектного производства в строительстве

	эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем)		работы	гидромелиоративных систем	

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

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2	3	
Очная форма					
Аудиторные занятия (всего)	28			28	
В том числе:					
Лекции	14			14	
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	14			14	
Семинары (С)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
Другие виды аудиторной работы					
Самостоятельная работа (всего)	44			44	
В том числе:					
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат					
Другие виды самостоятельной работы					
Контроль	36			36	
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	экзамен			экзамен	
Общая трудоемкость час	108			108	
Зачетные Единицы Трудоемкости	3			3	
Контактная работа (по учебным занятиям)	28			28	

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.	Строительство, ремонт и реконструкция открытой и закрытой оросительной сети	8		8		22	38	УК-1.2; УК-2.4; УК-3.1; ПК-4.2; ПК-6.1; ПК-7.1
2.	Строительство, ремонт и реконструкция гидротехнических сооружений	6		6		22	34	УК-1.2; УК-2.4; УК-3.1; ПК-4.2; ПК-6.1; ПК-7.1

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							…
Предыдущие дисциплины										
1	Технология и организация мелиоративных и строительных работ	+	+							
Последующие дисциплины										
1.	Исследование мелиоративных и водохозяйственных систем	+	+							

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Строительство, ремонт и реконструкция открытой и закрытой оросительной сети	1.Строительство, ремонт и реконструкция открытых каналов в грунтовом русле. 2.Строительство, ремонт и реконструкция закрытых трубопроводов для оросительной сети.	4 4	УК-1.2; УК-2.4; УК-3.1; ПК-4.2; ПК-6.1; ПК-7.1
2.	Строительство, ремонт и реконструкция гидротехнических сооружений	3.Строительство, ремонт и реконструкция гидротехнических сооружений в руслах рек. 4.Строительство, ремонт и реконструкция котлов под гидротехнические сооружения и насосные станции. 5.Строительство, ремонт и реконструкция котлов под гидротехнические сооружения и насосные станции из монолитного бетона.	2 2 2	УК-1.2; УК-2.4; УК-3.1; ПК-4.2; ПК-6.1; ПК-7.1

***** указывается вид работ (отдельных элементов работ), связанных с будущей профессиональной деятельностью

5.4 Лабораторные занятия – не предусмотрено

5.5 Практические занятия

№ п/п	Наименование разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции	Практическая подготовка (при наличии)*
1.	Строительство, ремонт и реконструкция открытой и закрытой оросительной сети	1.Строительство, ремонт и реконструкция открытых каналов в грунтовом русле. 2. Строительство, ремонт и реконструкция закрытых трубопроводов для оросительной сети.	4 4	УК-1.2; УК-2.4; УК-3.1; ПК-4.2; ПК-6.1; ПК-7.1	Использовать инструкции и технические условия по ремонту гидромелиоративных систем
2.	Строительство, ремонт и реконструкция гидротехнических сооружений	3.Строительство, ремонт и реконструкция гидротехнических сооружений в руслах рек. 4.Строительство, ремонт и реконструкция котлов под гидротехнические сооружения и насосные станции. 5.Строительство, ремонт и реконструкция котлов под гидротехнические сооружения и насосные станции из монолитного бетона.	2 2 2	УК-1.2; УК-2.4; УК-3.1; ПК-4.2; ПК-6.1; ПК-7.1	Внедрять профессиональные программы для строительства, ремонта и реконструкции оросительной сети и гидротехнических сооружений

***** указывается вид работ (отдельных элементов работ), связанных с будущей профессиональной деятельностью

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.	Строительство, ремонт и реконструкция открытой и закрытой оросительной сети	1.Строительство, ремонт и реконструкция открытых каналов в грунтовом русле. 2.Строительство, ремонт и реконструкция закрытых трубопроводов для оросительной сети.	10 12	УК-1.2; УК-2.4; УК-3.1; ПК-4.2; ПК-6.1; ПК-7.1

2	Строительство, ремонт и реконструкция гидротехнических сооружений	3.Строительство, ремонт и реконструкция гидротехнических сооружений в руслах рек. 4.Строительство, ремонт и реконструкция котлов под гидротехнические сооружения и насосные станции. Строительство, ремонт и реконструкция котлов под гидротехнические сооружения и насосные станции из монолитного бетона.	8 8 6	УК-1.2; УК-2.4; УК-3.1; ПК-4.2; ПК-6.1; ПК-7.1

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	
УК-1.2; УК-2.4; УК-3.1; ПК-4.2; ПК-6.1; ПК-7.1	+		+		+	защита практических занятий, тесты, экзамен

6.Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Новикова, И. В. Инженерные изыскания в мелиорации : учебное пособие / И. В. Новикова. — Новочеркасск : Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, 2019. — 150 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133420

6.2 Дополнительная литература

1. Лунева, Е. Н. История и современные проблемы гидромелиорации : учебное пособие / Е. Н. Лунева. — Новочеркасск : Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, 2019. — 134 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/134783

6.3 Периодические издания

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. ЭБС «Лань». – URL : https://e.lanbook.com
2. ЭБ РГАТУ. - URL : http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp

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

1.Попов А.С. Методические указания для практических занятий по дисциплине «Строительство, ремонт и реконструкция гидромелиоративных систем» направления подготовки 35.04.10 Гидромелиорация (уровень магистратуры) направленность (профиль) программы «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем» [Электронный ресурс] – Рязань, ЭБС ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023. режим доступа: http://bibl.rgatu.ru/MarcWeb2/Default.asp

6.6 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

2. Попов А.С. Методические рекомендации для самостоятельной работы по дисциплине «Строительство, ремонт и реконструкция гидромелиоративных систем» направления подготовки 35.04.10 Гидромелиорация (уровень магистратуры) направленность (профиль) программы «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем» [Электронный ресурс] – Рязань, ЭБС ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023. режим доступа: http://bibl.rgatu.ru/MarcWeb2/Default.asp

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

Название ПО	№ лицензии	Количество мест
Office 365 для образования E1 (преподавательский)	70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420	без ограничений
7-Zip	свободно распространяемая	без ограничений
Mozilla Firefox	свободно распространяемая	без ограничений
Opera	свободно распространяемая	без ограничений
Google Chrome	свободно распространяемая	без ограничений
Thunderbird	свободно распространяемая	без ограничений
Adobe Acrobat Reader	свободно распространяемая	без ограничений
Windows XP Professional SP3 Rus	63508759	без ограничений

Профессиональные БД и официальные сайты	
http://www.mcx.ru/	Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации
http://meliovod62.ru	Федеральное Государственное Бюджетное Учреждение управление Мелиорации Земель и Сельскохозяйственного Водоснабжения по Рязанской области
http://www.gks.ru/	Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики
http://www.rosniipm.ru/about	Официальный сайт ФГБНУ «Российский научно-исследовательский институт проблем мелиорации»
http://www.volgniigim.ru/	Официальный сайт ФГБНУ «Волжский научно-исследовательский институт гидротехники и мелиорации»
http://gpntb.ru/	Официальный сайт ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт систем орошения и

	сельхозводоснабжения «Радуга»
www.nlr.ru	Российская национальная библиотека
www.nbmgu.ru	Научная библиотека МГУ имени М.В.Ломоносова
http://elibrary.ru/defaultx.asp	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
http://www.dissercat.com/	Электронная библиотека диссертаций
Информационные справочные системы	
https://www.garant.ru	Гарант
http://www.consultant.ru	КонсультантПлюс

8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей 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

35.04.10 Гидромелиорация
код, название)

_____ О.П. Гаврилина__
/И.О. Фамилия/
«__20____» марта_____2024___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Проектирование водохозяйственных систем
(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования__магистратура_____
(бакалавриат, специалитет, магистратура, подготовка кадров высшей квалификации)
Направление подготовки (специальность)_____35.04.10 Гидромелиорация
(полное наименование направления подготовки)
Направленность (Профиль(и))__Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем
(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ООП)
Квалификация выпускника ____магистр_____

Форма обучения_____очная_____
(очная, заочная, очно-заочная)
Курс _____2_____ **Семестр__3**_____

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

Экзамен _3 семестр

Рязань 2024

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) 35.04.10 Гидромелиорация ,

утвержденного _____ № 1043 от 17.08.2020

(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчики к.т.н., доцент, Строительство инженерных сооружений и механика

(должность, кафедра)

_____ Ткач Т.С.

(подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «20» ___03_____ 2024__ г., протокол №8

Заведующий кафедрой ____Строительство инженерных сооружений и механика

(кафедра)

_____ Борычев С.Н.

(подпись) (Ф.И.О.)

1.Цель и задачи освоения учебной дисциплины «Проектирование водохозяйственных систем»:

Цель (цели) освоения дисциплины:
является обязательной дисциплиной, формирующей у обучающихся готовность к принятию технологических решений при проектировании водохозяйственных систем.
Задачи:
В процессе изучения дисциплины «Проектирование водохозяйственных систем» рассматриваются следующие задачи:
- освоение теоретических основ и нормативных документов по проектированию водохозяйственных систем;
- формирование необходимых умений и навыков по проектированию водохозяйственных систем;;
- ознакомиться с современными достижениями в области проектирования водохозяйственных систем
Выпускник, освоивший программу магистра, в соответствии с ФГОС ВО 35.04.10 Гидромелиорация -готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:
производственно-технологический.

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)
ПС 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем	Производственно-технологический	Технология и организация производства работ механизированного отряда службы эксплуатации мелиоративных систем, обеспечение в технике, материалах и оборудования. Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем.	13 Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства,

		Планирование мероприятий по техническому совершенствовани ю эксплуатируемых объектов	реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств)
ПС 16.114 Организатор проектного производства в строительстве сооружений	Производственно-технологический	Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем	16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем.
		Планирование мероприятий по техническому совершенствовани ю эксплуатируемых объектов	

2.Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.02 «Проектирование водохозяйственных систем» (сокращенное название «Проект. водохоз. сист.») относится к части, формируемых участниками образовательных отношений учебного плана подготовки магистратуры.
Данная дисциплина формирует знания, умения и владения, которые необходимы для освоения последующих дисциплин: «Технический надзор и экспертиза проектов»

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

— проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных

систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств);

— Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем.)

Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:

- производственную деятельность эксплуатационных участков мелиоративной системы по вопросам регулирования водного режима и гидрометрии.

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- 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 критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. УК-1.3. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей УК-5.2. Владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач

Таблица 3.2 - Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения
– не предусмотрено

Таблица 3.3 - 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)
Направленность (профиль), специализация			Гидромелиорация (Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем)		
Тип задач профессиональной деятельности			Производственно-технологический		
Технология и организация производства работ механизированного отряда службы эксплуатации мелиоративных систем, обеспечение в технике, материалах и оборудования	13 Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и		ПК-1 Способен производить эксплуатацию, ремонт и расчеты потребности в технике и оборудования мелиоративных систем и смежных подразделений	ПК-1.1 Знает правила технической эксплуатации мелиоративных систем, техническое состояние, условия водозабора и водоподачи	ПС 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем.

	сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств)				
Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем	13 Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и		ПК-2 Способен разрабатывать предложения по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем	ПК-2.1 Знает нормативные документы по вопросам мелиорации, водного законодательства Российской Федерации	ПС 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем.

	модернизации применяемых технических устройств)				
Технология и организация производства работ механизированного отряда службы эксплуатации мелиоративных систем, обеспечение в технике, материалах и оборудования	13 Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств)		ПК-3 Способен применять методы анализа технического состояния мелиоративных систем и планировать мероприятия по его улучшению	ПК-3.3 Владеет методами планирования и выполнения производственных планов	ПС 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем.
Выполнение	13 Сельское хозяйство (в		ПК-5 Способен	ПК-5.2	ПС

проектных работ, проведения согласований и экспертиз гидромелиоративных систем	сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств)		выполнять проектные работы, проведения согласований и экспертиз гидромелиоративных систем	Умеет выполнять экономические и технические расчеты по проектным решениям	16.114Организатор проектного производства в строительстве

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

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2	3	4
Очная форма					
Аудиторные занятия (всего)	28			28	
В том числе:					
Лекции	14			14	
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	14			14	
Семинары (С)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
Другие виды аудиторной работы					
Самостоятельная работа (всего)	80			80	
В том числе:					
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат					
Другие виды самостоятельной работы					
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)	28			28	

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.	Задачи современных ВХС	2		2		16	20	УК-1.1; УК-1.3; УК-5.1; УК-5.2; ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-3.3; ПК-5.2;
2.	Схемы комплексного использования и охраны водных объектов	2		2		16	20	УК-1.1; УК-1.3; УК-5.1; УК-5.2; ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-3.3; ПК-5.2;
3.	Методология проектирования ВХС	4		4		16	24	УК-1.1; УК-1.3; УК-5.1; УК-5.2; ПК-1.1;

								ПК-2.1; ПК-3.3; ПК-5.2;
4	Состав проектной документации, стадии проектирования	4		4		16	24	УК-1.1; УК-1.3; УК-5.1; УК-5.2; ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-3.3; ПК-5.2;
5	Математические методы в решении водохозяйственных проблем	2		2		16	20	УК-1.1; УК-1.3; УК-5.1; УК-5.2; ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-3.3; ПК-5.2;

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				…
Предыдущие дисциплины										
1	Строительство, ремонт и реконструкция гидромелиоративных систем	+	+	+	+	+				
Последующие дисциплины										
1.	Технический надзор и экспертиза проектов	+	+	+	+	+				

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Задачи современных ВХС	Задачи современных ВХС	2	УК-1.1; УК-1.3; УК-5.1; УК-5.2; ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-3.3; ПК-5.2;
2	Схемы комплексного использования и охраны водных объектов	Схемы комплексного использования и охраны водных объектов	2	УК-1.1; УК-1.3; УК-5.1; УК-5.2; ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-3.3; ПК-5.2;
3	Методология проектирования ВХС	Методология проектирования ВХС	4	УК-1.1; УК-1.3; УК-5.1; УК-5.2; ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-3.3; ПК-5.2;

4	Состав проектной документации, стадии проектирования	Состав проектной документации, стадии проектирования	4	УК-1.1; УК-1.3; УК-5.1; УК-5.2; ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-3.3; ПК-5.2;
5	Математические методы в решении водохозяйственных проблем	Математические методы в решении водохозяйственных проблем	2	УК-1.1; УК-1.3; УК-5.1; УК-5.2; ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-3.3; ПК-5.2;

***** указывается вид работ (отдельных элементов работ), связанных с будущей профессиональной деятельностью

5.4 Лабораторные занятия – не предусмотрено

5.5 Практические занятия

№ п/п	Наименование разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции	Практическая подготовка (при наличии)*
1.	Задачи современных ВХС	Инженерно-гидрометеорологические изыскания для разработки проекта строительства новых, расширения, реконструкции и технического перевооружения действующих сооружений.	2	УК-1.1; УК-1.3; УК-5.1; УК-5.2; ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-3.3; ПК-5.2;	производить измерения гидрологических величин и обработку полученных данных с целью использования их при проектировании, с учетом экономических и технических расчетов.
2	Схемы комплексного использования и охраны водных объектов	2.1 Формирование данных для схемы КИВО 2.2 Обработка данных для схемы КИВО 2.3 Выбор расчетных створов. 2.4.Определение обеспеченных величин годового стока	2	УК-1.1; УК-1.3; УК-5.1; УК-5.2; ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-3.3; ПК-5.2;	

3	Методология проектирования ВХС	3.1Составление ВХБ с учетом назначенных мероприятий 3.2 Расчет приведенной обеспеченности участников ВХК. 3.3Выбор варианта «емкость водохранилища - объем переброски» 3.4 Расчет координат характерных линий диспетчерского графика.	2	УК-1.1; УК-1.3; УК-5.1; УК-5.2; ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-3.3; ПК-5.2;	Рассчитывать обеспеченность участков ВКХ.
4	Состав проектной документации, стадии проектирования	Водный баланс территорий 4.1Технико-экономическое обоснование проекта. 4.2Формирование пакета исходной информации. 4.3Состав разделов и выходной документации проектирования ВХС 4.4Нормативно-методическая документация для проектов ВХС 4.5Порядок согласования и утверждения проектов ВХС.	2	УК-1.1; УК-1.3; УК-5.1; УК-5.2; ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-3.3; ПК-5.2;	Составлять нормативно-методическую документацию для проектов ВХС.
5	Математические методы в решении водохозяйственных проблем	Гидрометрия	2	УК-1.1; УК-1.3; УК-5.1; УК-5.2; ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-3.3; ПК-5.2;	
	Математические методы в решении водохозяйственных проблем	Расчет каналов осушительной сети (Выбор расчетных створов. Определение обеспеченных величин годового стока)	2	УК-1.1; УК-1.3; УК-5.1; УК-5.2; ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-3.3; ПК-5.2;	

	Математические методы в решении водохозяйственных проблем	Расчет объемов земляных работ при строительстве каналов	2	УК-1.1; УК-1.3; УК-5.1; УК-5.2; ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-3.3; ПК-5.2;	

***** указывается вид работ (отдельных элементов работ), связанных с будущей профессиональной деятельностью

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.	Задачи современных ВХС	Выбор расчетных створов. Определение обеспеченных величин годового стока	16	УК-1.1; УК-1.3; УК-5.1; УК-5.2; ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-3.3; ПК-5.2;
2	Схемы комплексного использования и охраны водных объектов	Формирование данных для схемы КИВО Обработка данных для схемы КИВО	16	УК-1.1; УК-1.3; УК-5.1; УК-5.2; ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-3.3; ПК-5.2;
3	Методология проектирования ВХС	Составление ВХБ с учетом назначенных мероприятий Расчет приведенной обеспеченности участников ВХК. Выбор варианта «емкость водохранилища - объем переброски» Расчет координат характерных линий диспетчерского графика.	16	УК-1.1; УК-1.3; УК-5.1; УК-5.2; ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-3.3; ПК-5.2;
4	Состав проектной документации, стадии проектирования	Технико-экономическое обоснование проекта. Формирование пакета исходной информации. Состав разделов и выходной документации проектирования ВХС Нормативно-методическая документация для проектов ВХС	16	УК-1.1; УК-1.3; УК-5.1; УК-5.2; ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-3.3; ПК-5.2;

		Порядок согласования и утверждения проектов ВХС.		
5	Математические методы в решении водохозяйственных проблем	Методы стохастической гидрологии в обосновании проектов ВХС	16	УК-1.1; УК-1.3; УК-5.1; УК-5.2; ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-3.3; ПК-5.2;

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	
УК-1.1; УК-1.3; УК-5.1; УК-5.2; ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-3.3; ПК-5.2;	+		+		+	Защита практических, тесты, экзамен

6.Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1.Сольский, С. В. Проектирование водохозяйственных систем: гидроузлы и водохранилища : учебное пособие / С. В. Сольский, С. Ю. Ладенко. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-2298-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/95164

6.2. Дополнительная литература

1.Тихоненков, Б. П. Проектирование насосных станций систем водоснабжения и водоотведения : учебное пособие / Б. П. Тихоненков. — Москва : Московская государственная академия водного транспорта, Московский государственный строительный университет, 2002. — 75 с. — ISBN 5-7264-0064-X. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/49236.html

2. Алиев, Т. И. Основы проектирования систем : учебное пособие / Т. И. Алиев. — Санкт-Петербург : Университет ИТМО, 2015. — 120 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/67499.html

6.3 Периодические издания

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

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

2.ЭБС «IPRbooks». - URL : http://www.iprbookshop.ru

3. ЭБ РГАТУ. - URL : http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp

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

1. Ткач Т.С. Методические указания для практических занятий по дисциплине «Проектирование водохозяйственных систем» направления подготовки 35.04.10 Гидромелиорация (уровень магистратуры) направленность (профиль) программы «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем» [Электронный ресурс] – Рязань, ЭБС ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023. Электронная библиотека РГАТУ – Режим доступа: http://bibl.rgatu.ru/MarcWeb2/Default.asp

6.6 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

2.Ткач Т.С. Методические рекомендации для самостоятельной работы по дисциплине «Проектирование водохозяйственных систем» для направления подготовки 35.04.10 Гидромелиорация (уровень магистратуры) направленность (профиль) программы «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем» [Электронный ресурс] – Рязань, ЭБС ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023. Электронная библиотека РГАТУ – Режим доступа: http://bibl.rgatu.ru/MarcWeb2/Default.asp

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

№	Программный продукт	№ лицензии	Количество лицензий
1	7-Zip	свободно распространяемая	без ограничений
2	AdobeAcrobatReader	свободно распространяемая	без ограничений
3	AdvegoPlagiatus	свободно распространяемая	без ограничений
4	GoogleChrome	свободно распространяемая	без ограничений
5	LibreOffice 4.2	свободно распространяемая	без ограничений
6	MozillaFirefox	свободно распространяемая	без ограничений
7	Opera	свободно распространяемая	без ограничений
8	WINE	свободно распространяемая	без ограничений

Профессиональные БД и официальные сайты	
http://www.mcx.ru/	Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации
http://meliovod62.ru	Федеральное Государственное Бюджетное Учреждение управление Мелиорации Земель и Сельскохозяйственного Водоснабжения по Рязанской области
http://www.gks.ru/	Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики
http://www.rosniipm.ru/about	Официальный сайт ФГБНУ «Российский научно-исследовательский институт проблем мелиорации»
http://www.volgniigim.ru/	Официальный сайт ФГБНУ «Волжский научно-исследовательский институт гидротехники и мелиорации»
http://gpntb.ru/	Официальный сайт ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт систем орошения и сельхозводоснабжения «Радуга»
www.nlr.ru	Российская национальная библиотека
www.nbmgu.ru	Научная библиотека МГУ имени М.В. Ломоносова
http://elibrary.ru/defaultx.asp	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
http://www.dissercat.com/	Электронная библиотека диссертаций
Информационные справочные системы	
https://www.garant.ru	Гарант
http://www.consultant.ru	КонсультантПлюс

8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей 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

35.04.10 Гидромелиорация
код, название)

_____ О.П. Гаврилина__
/И.О. Фамилия/
«__20____»_марта _____ 2024___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Технический надзор и экспертиза проектов
(наименование учебной дисциплины)

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

Направление подготовки (специальность)_____35.04.10 Гидромелиорация
(полное наименование направления подготовки)

Направленность (Профиль(и))__Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем
(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ООП)

Квалификация выпускника ____магистр_____

Форма обучения_____очная_____
(очная, заочная, очно-заочная)

Курс _____2_____ **Семестр**__3_____

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

Экзамен _не предусмотрен

Рязань 2024

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) 35.04.10 Гидромелиорация ,

утвержденного № 1043 от 17.08.2020

(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчики к.т.н., доцент, Строительство инженерных сооружений и механика

(должность, кафедра)

Ткач Т.С.

(подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «20___» ___марта__ 2024_г., протокол №8

Заведующий кафедрой ____СИСиМ_____

(кафедра)

Борычев С.Н.

(подпись) (Ф.И.О.)

1.Цель и задачи освоения учебной дисциплины «Технический надзор и экспертиза проектов»:

Цель (цели) освоения дисциплины:
овладеть теоретическими основами и практическими навыками в области экспертизы инвестиционно- строительных проектов и эксплуатируемых объектов недвижимости.
Задачи:
В процессе изучения дисциплины «Технический надзор и экспертиза проектов» рассматриваются следующие задачи:
- виды и функции строительной экспертизы;
- нормативно-правовые акты, регулирующие экспертную деятельность;
- порядок разработки, согласования и утверждения документов на новое строительство, реконструкцию, капитальный ремонт;
- органы государственной власти РФ и субъектов РФ, осуществляющие ведомственную и вневедомственную экспертизу, органы государственной власти, уполномоченные на проведение вневедомственной экспертизы;
- порядок и методика проведения экспертизы сметной документации, объем предпроектной и проектной документации и порядок ее предоставления на экспертизу;
- отдельные виды экспертиз (экономическая, экологическая, техническая, судебно-строительная и т.д.).

Выпускник, освоивший программу магистра, в соответствии с ФГОС ВО 35.04.10 Гидромелиорация -готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:
производственно-технологический.

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)
ПС 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем	Производственно-технологический	Технология и организация производства работ механизированного отряда службы эксплуатации мелиоративных систем, обеспечение в технике, материалах и оборудования. Разработка и	13 Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения

		внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем. Планирование мероприятий по техническому совершенствовани ю эксплуатируемых объектов	потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств)
ПС 16.114 Организатор проектного производства в строительстве сооружений	Производственно-те хнологический	Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем	16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем.
		Планирование мероприятий по техническому совершенствовани ю эксплуатируемых объектов	

2.Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.03 «Технический надзор и экспертиза проектов» (сокращенное название «Тех. надз. и экспер. пр.») относится к части формируемых участниками образовательных отношений, учебного плана подготовки магистратуры.
Данная дисциплина формирует знания, умения и владения, которые необходимы для освоения последующих дисциплин: «Инженерное обеспечение строительства»

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

— проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств);

Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:

- производственную деятельность эксплуатационных участков мелиоративной системы по вопросам регулирования водного режима и гидрометрии.

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- 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 управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.2. Способен видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития

Таблица 3.2 - Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения - не предусмотрено

Таблица 3.3 - Обязательные 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)
Направленность (профиль), специализация			Гидромелиорация (Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем)		
Тип задач профессиональной деятельности			Производственно-технологический		
Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем	Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель).		ПК-2 Способен разрабатывать предложения по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем	ПК-2.1 Знает нормативные документы по вопросам мелиорации, водного законодательства Российской Федерации	ПС 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем. ПС 16.114 Организатор проектного производства в строительстве сооружений
Планирование мероприятий по техническому совершенствованию эксплуатируемых объектов	Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель).		ПК-3 Способен применять методы анализа технического состояния мелиоративных систем и планировать мероприятия по его улучшению	ПК-3.1 Знает правила технической эксплуатации мелиоративных систем, конструктивные особенности и эксплуатационные данные	ПС 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем. ПС 16.114 Организатор проектного производства в строительстве сооружений
Проведение разработки	Сельское хозяйство (в сферах: проведения		ПК-4 Способен проводить	ПК-4.1	ПС 13.018 Специалист по

проектной, рабочей документации и объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт) гидромелиоративных систем	мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель).		разработки проектной документации и объекта капитального строительства (строительство, реконструкции, капитальный ремонт)гидромелиоративных систем	Знает требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по проектированию и строительству гидромелиоративных систем	эксплуатации мелиоративных систем. ПС 16.114 Организатор проектного производства в строительстве сооружений
Выполнение проектных работ, проведения согласований и экспертиз гидромелиоративных систем	Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель).		ПК-5 Способен выполнять проектные работы, проведения согласований и экспертиз гидромелиоративных систем	ПК-5.1 Знает стандарты нормативно-технических документов по строительству, реконструкции и ремонту гидромелиоративных систем	ПС 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем. ПС 16.114 Организатор проектного производства в строительстве сооружений

Таблица 3.4 - Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения (при наличии) – не предусмотрено

Таблица 3.5– Самостоятельно устанавливаемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения (при наличии) – не предусмотрено

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

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		3			
Очная форма					
Аудиторные занятия (всего)	14	14			
В том числе:					
Лекции					
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	14	14			
Семинары (С)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
Другие виды аудиторной работы					
Самостоятельная работа (всего)	94	94			
В том числе:					
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат					
Другие виды самостоятельной работы					
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)	14	14			

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.	Система экспертиз инвестиционно-строительных проектов и объектов недвижимости			4		4	8	УК-2.2; УК-6.1; ПК-2.1. ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-5.1;
2.	Правовая экспертиза инвестиционно-строительных проектов			2		10	12	УК-2.2; УК-6.1; ПК-2.1. ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-5.1;
3.	Экологическая экспертиза инвестиционно-строительных проектов			2		20	22	УК-2.2; УК-6.1; ПК-2.1. ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-5.1;
4	Техническая экспертиза инвестиционно-строительных			2		20	22	УК-2.2; УК-6.1; ПК-2.1.

	проектов							ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-5.1;
5	Финансовая экспертиза инвестиционно-строительных проектов			2		20	22	УК-2.2; УК-6.1; ПК-2.1. ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-5.1;
6	Государственная экспертиза. Вневедомственная экспертиза			2		20	22	УК-2.2; УК-6.1; ПК-2.1. ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-5.1;

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			…
Предыдущие дисциплины										
1.	Проектирование водохозяйственных систем	+	+	+	+	+	+			
	Строительство, ремонт и реконструкция гидромелиоративных систем	+	+	+	+	+	+			
Последующие дисциплины										
1.	Инженерное обеспечение строительства	+	+	+	+	+	+			

5.3 Лекционные занятия (не предусмотрено)

5.4 Лабораторные занятия (не предусмотрено)

5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	Наименование разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции	Практическая подготовка (при наличии)*
1.	Система экспертиз инвестиционно-строительных проектов и объектов недвижимости	Система экспертиз инвестиционно-строительных проектов и объектов недвижимости	4	УК-2.2; УК-6.1; ПК-2.1. ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-5.1;	Изучив цель, задачи, а также возможные проблемы при разработки проектной и техническую документацию. Грамотно

					переводить, редактировать документацию, для написания статей и рефератов.
2	Правовая экспертиза инвестиционно-строительных проектов	Правовая экспертиза инвестиционно-строительных проектов	2	УК-2.2; УК-6.1; ПК-2.1. ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-5.1;	Изучив цель, задачи, а также возможные проблемы при разработки проектной и техническую документацию. Работая с командой, аргументировать предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений.
3	Экологическая экспертиза инвестиционно-строительных проектов	Экологическая экспертиза инвестиционно-строительных проектов	2	УК-2.2; УК-6.1; ПК-2.1. ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-5.1;	Оформлять результаты оценки воздействия на окружающую среду и анализ источников загрязнения.
4	Техническая экспертиза инвестиционно-строительных проектов	Техническая экспертиза инвестиционно-строительных проектов	2	УК-2.2; УК-6.1; ПК-2.1. ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-5.1;	Производить расчеты и конструировать сооружения и инженерные системы с учетом предварительного технико-экономического обоснования проектных решений.
5	Финансовая экспертиза инвестиционно-строительных проектов	Финансовая экспертиза инвестиционно-строительных проектов	2	УК-2.2; УК-6.1; ПК-2.1. ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-5.1;	Работая с командой, систематизировать проектно сметную документацию для проведения экспертизы и

					составлять сводные отчеты и заключения.
6	Государственная экспертиза. Вневедомственная экспертиза	Государственная экспертиза. Вневедомственная экспертиза	2	УК-2.2; УК-6.1; ПК-2.1. ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-5.1;	Работать с командой над задачами поставленными заказчиком с соблюдением всех нормативных документов.

***** указывается вид работ (отдельных элементов работ), связанных с будущей профессиональной деятельностью

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.	Система экспертиз инвестиционно-строительных проектов и объектов недвижимости	Особенности строительной отрасли и строительной продукции. Понятие и основные характеристики инвестиционно-строительных проектов. Участники инвестиционно-строительных проектов. Определение и классификация объектов недвижимости Виды экспертиз в строительстве. Маркетинговая экспертиза. Техническая экспертиза. Финансовая экспертиза. Правовая экспертиза. Экологическая экспертиза. Место и роль экспертизы в жизненном цикле объекта недвижимости. Проектный цикл, структуризация проекта и его внешнее окружение. Жизненный цикл инвестиционного проекта. Структура проекта. Внешняя среда проекта. Участники проекта.	24	УК-2.2; УК-6.1; ПК-2.1. ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-5.1;
2	Правовая экспертиза инвестиционно-строительных	Юридические аспекты подготовки и разработки инвестиционного проекта. Типы контрактов. Организация подрядных торгов.	20	УК-2.2; УК-6.1; ПК-2.1. ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-5.1;

	проектов	Регулирование материально-технического обеспечения проекта. Экспертиза правовых полномочий деятельности юридических лиц-участников реализации инвестиционно-строительного проекта. Экспертиза правового обеспечения реализации инвестиционно-строительного проекта. Нормативно-правовая база реализации инвестиционного проекта. Правовая экспертиза выбора способа управления. Экспертиза статуса и характеристика земельного участка.		
3	Экологическая экспертиза инвестиционно-строительных проектов	Понятие экологической экспертизы. Исходные данные для проведения экологической экспертизы. Назначение и цели экологической экспертизы. Виды экологической экспертизы. Государственная экологическая экспертиза. Общественн	10	УК-2.2; УК-6.1; ПК-2.1. ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-5.1;
4	Техническая экспертиза инвестиционно-строительных проектов	Состав проектно-сметной документации на строительство и порядок ее разработки. Назначение и цели технической экспертизы объекта недвижимости. Основные виды технической экспертизы объекта недвижимости. Исходные данные для проведения технической экспертизы. Параметры эксплуатационной пригодности зданий и сооружений. Порядок выполнения предварительного обследования объекта. Состав детального инструментального обследования. Анализ результатов технической экспертизы объекта недвижимости. Определение физического износа на основе технического обследования объекта.	20	УК-2.2; УК-6.1; ПК-2.1. ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-5.1;
5	Финансовая экспертиза инвестиционно-строительных проектов	Источники финансирования проекта. Оценка стоимости недвижимости. Подходы к оценке недвижимости. Определение эффективности инвестиционных проектов. Показатели	10	УК-2.2; УК-6.1; ПК-2.1. ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-5.1;

		эффективности инвестиционных проектов.		
6	Государственная экспертиза. Вневедомственная экспертиза	Назначение и задачи органов государственной экспертизы. Виды и статус органов экспертизы. Объекты и субъекты государственной экспертизы. Основные принципы экспертной деятельности. Взаимодействие органов государственной экспертизы с другими участниками инвестиционно- строительной деятельности	10	УК-2.2; УК-6.1; ПК-2.1. ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-5.1;

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	
УК-2.2; УК-6.1; ПК-2.1. ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-5.1			+		+	заданий практических занятий, тесты, зачет

6.Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Бабкин, А, А. Инженерно-технические средства охраны и надзора : учебное пособие для специальности 40.05.02 «Правоохранительная деятельность» и направления подготовки 40.03.01 «Юриспруденция» / А. А. Бабкин ; Федер. служба исполн. наказаний, Вологод. ин-т права и экономики. - Вологда : ВИПЭ ФСИН, 2018. - 143 с. - ISBN 978-5-94991-433-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1229047

6.2 Дополнительная литература

1. Соколов, А. К. Экологическая экспертиза проектов : учебное пособие / А. К. Соколов. — Иваново : ИГЭУ, 2019. — 176 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/154588
2. Эксплуатационная надежность гидротехнических сооружений : учебное пособие / Ф. К. Абдразаков, Т. А. Панкова, О. В. Михеева, С. С. Орлова. — Саратов : Саратовский ГАУ, 2018. — 142 с. — ISBN 978-5-9999-2968-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/137525

6.3 Периодические издания

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

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

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

1.Ткач Т.С. Методические указания для практических занятий обучающихся по дисциплине «Технический надзор и экспертиза проектов» направления подготовки 35.04.10 Гидромелиорация (уровень магистратуры) направленность (профиль) программы «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем» [Электронный ресурс] – Рязань, ЭБС ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023. Режим доступа: http://bibl.rgatu.ru/MarcWeb2/Default.asp

6.6 Методические указания

6.7 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

2. Ткач Т.С. Методические рекомендации для самостоятельных занятий обучающихся по дисциплине «Технический надзор и экспертиза проектов» направления подготовки 35.04.10 Гидромелиорация (уровень магистратуры) направленность (профиль) программы «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем» [Электронный ресурс] – Рязань, ЭБС ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023. Режим доступа: http://bibl.rgatu.ru/MarcWeb2/Default.asp

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

Название ПО	№ лицензии	Количество мест
Office 365 для образования E1 (преподавательский)	70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420	без ограничений
7-Zip	свободно распространяемая	без ограничений
Mozilla Firefox	свободно распространяемая	без ограничений
Opera	свободно распространяемая	без ограничений
Google Chrome	свободно распространяемая	без ограничений
Thunderbird	свободно распространяемая	без ограничений
Adobe Acrobat Reader	свободно распространяемая	без ограничений
Windows XP Professional SP3 Rus	63508759	без ограничений

Профессиональные БД и официальные сайты	
http://www.mcx.ru/	Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации
http://meliovod62.ru	Федеральное Государственное Бюджетное Учреждение управление Мелиорации Земель и Сельскохозяйственного Водоснабжения по Рязанской области
http://www.gks.ru/	Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики
http://www.rosniipm.ru/about	Официальный сайт ФГБНУ «Российский научно-исследовательский институт проблем мелио-рации»

http://www.volgniigim.ru/	Официальный сайт ФГБНУ «Волжский научно-исследовательский институт гидротехники и мелиорации»
http://gpntb.ru/	Официальный сайт ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт систем орошения и сельхозводоснабжения «Радуга»
www.nlr.ru	Российская национальная библиотека
www.nbmgu.ru	Научная библиотека МГУ имени М.В.Ломоносова
http://elibrary.ru/defaultx.asp	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
http://www.dissercat.com/	Электронная библиотека диссертаций
Информационные справочные системы	
https://www.garant.ru	Гарант
http://www.consultant.ru	КонсультантПлюс

8. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей 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

35.04.10 Гидромелиорация
код, название)

_____ О.П. Гаврилина__
/И.О. Фамилия/
«__20____» _марта_____ 2024___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Современные проблемы гидромелиорации
(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования магистратура
(бакалавриат, специалитет, магистратура, подготовка кадров высшей квалификации)
Направление подготовки (специальность) 35.04.10 Гидромелиорация
(полное наименование направления подготовки)
Направленность (Профиль(и)) Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем
(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ООП)
Квалификация выпускника магистр

Форма обучения очная
(очная, заочная, очно-заочная)
Курс 1 **Семестр** 1

Курсовая(ой) работа/проект _____**семестр** **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 (специальности) 35.04.10 Гидромелиорация ,

утвержденного № 1043 от 17.08.2020

(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчики к.т.н., доцент Гаврилина О.П.

(должность, кафедра)

Гаврилина О.П

(подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры « 20___» ___03__ 2024__ г., протокол № 8

Заведующий кафедрой СИСиМ

(кафедра)

Борычев С.Н.

(подпись) (Ф.И.О.)

1.Цель и задачи освоения учебной дисциплины «Современные проблемы гидромелиорации»:

Целью изучения дисциплины «Современные проблемы гидромелиорации» является знакомство магистрантов с предметом «гидромелиорация», проблемами современной гидромелиоративной науки, новым витком развития гидромелиорации в России.

Задачи:

Задачи изучения дисциплины: дать представление об этапах становления и развития гидромелиорации в нашей стране; проблемах современной гидромелиоративной науки, современном состоянии гидромелиорации в России; понятии гидромелиорации как отрасли народного хозяйства, науки; видах мелиорации, их содержании.

Выпускник, освоивший программу магистра, в соответствии с ФГОС ВО 35.04.10 Гидромелиорация -готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: производственно-технологический.

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)
ПС 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем	Производственно-технологический	Технология и организация производства работ механизированного отряда службы эксплуатации мелиоративных систем, обеспечение в технике, материалах и оборудования. Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем. Планирование мероприятий по техническому совершенствованию эксплуатируемых объектов	13 Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических

			устройств)
ПС 16.114 Организатор проектного производства в строительстве сооружений	Производственно-технологический	Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем	16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем.
		Планирование мероприятий по техническому совершенствованию эксплуатируемых объектов	

2.Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.01 «Современные проблемы гидромелиорации»: (сокращенное название «Совр. пробл. гидром.») относится к части, формируемых участниками образовательных отношений учебного плана подготовки магистратуры, дисциплины по выбору.
Данная дисциплина формирует знания, умения и владения, которые необходимы для освоения последующих дисциплин: «Научно – историческое развитие гидромелиорации», «Исследование мелиоративных и водохозяйственных систем».

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

— проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств);

— Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем.)

Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:

- внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств

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 - 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 управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.5. Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно- практических семинарах и конференциях
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.5. Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.2. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные УК-4.3. Демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.2. Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста УК-6.3. Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда

Таблица 3.2 - Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

- не предусмотрено

Таблица 3.3- 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)
Направленность (профиль), специализация			Гидромелиорация (Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем)		
Тип задач профессиональной деятельности			Производственно-технологический		
Проведение разработки проектной, рабочей документации объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт) гидромелиоративных систем	16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем)		ПК-4 Способен проводить разработки проектной документации и объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт) гидромелиоративных систем	ПК-4.3 Анализирует и обобщает опыт проектирования, строительства и эксплуатации построенных объектов гидромелиоративных систем	ПС 16.114Организатор проектного производства в строительстве

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

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1			
Очная форма					
Аудиторные занятия (всего)	20	20			
В том числе:					
Лекции					
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	20	20			
Семинары (С)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
Другие виды аудиторной работы					
Самостоятельная работа (всего)	88	88			
В том числе:					
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат					
Другие виды самостоятельной работы					
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)	20	20			

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.	Предмет, основные понятия и развитие гидромелиорации в мире.			10		44	54	УК-2.5; УК-3.5; УК-4.2; УК-4.3; УК-6.2; УК-6.3; ПК-4.3;
2.	Современные проблемы гидромелиорации в России.			10		44	54	УК-2.5; УК-3.5; УК-4.2; УК-4.3; УК-6.2; УК-6.3; ПК-4.3;

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							…
Предыдущие дисциплины										
Последующие дисциплины										
1.	Научно – историческое развитие гидромелиорации	+	+							
2	Исследование мелиоративных и водохозяйственных систем									

5.3 Лекционные занятия – не предусмотрены
5.4 Лабораторные занятия – не предусмотрено

5.5 Практические занятия

№ п/п	Наименование разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Предмет, основные понятия и развитие гидромелиорации в мире.	1.Современные состояние и перспективы их развития в РФ. 2.Выдающиеся представители науки и образования в области гидромелиорации в РФ. 3.Гидротехническое, мелиоративное, водохозяйственное строительство в СССР. 4.Мелиоративная практика и водохозяйственное строительство – успехи и просчёты. 5.Распад СССР (1991г.) и его влияние на состояние объектов водного хозяйства и мелиоративной практики.	2 2 2 2 2	УК-2.5; УК-3.5; УК-4.2; УК-4.3; УК-6.2; УК-6.3; ПК-4.3;
2.	Современные проблемы гидромелиорации в России.	6.Проблемы развития гидромелиораций в современной России. 7.Региональная специфика современного развития гидромелиорации в России (конкретно Центрального федерального округа (ЦФО)). 8.Крупные оросительные и	2 2 2	УК-2.5; УК-3.5; УК-4.2; УК-4.3; УК-6.2; УК-6.3; ПК-4.3;

		водоснабженческие системы, этапы их развития. 9.Тенденции и перспективы развития гидромелиорации в 21 веке.	4	

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.	Предмет, основные понятия и развитие гидромелиорации в мире.	1.Предмет и методологические основы «История гидромелиорации». 2.Развитие технических сооружений. 3.Роль архивных документов и материалов прессы в ретроспективном осмыслении проблем мелиорации, водоснабжения и водоотведения. 4.Развитие мелиоративного дела и зарождение водного хозяйства в Древней Руси, в Петровские времена, в Российской империи. 5.Влияние распада СССР на состояние объектов водного хозяйства и мелиоративной практике.	10 10 10 10 4	УК-2.5; УК-3.5; УК-4.2; УК-4.3; УК-6.2; УК-6.3; ПК-4.3;
2	Современные проблемы гидромелиорации в России.	6.Современные состояние и перспективы их развития в РФ. 7.Тенденции и перспективы развития гидромелиорации в 21 веке. 8.Современное развитие гидромелиорации.	20 20 4	УК-2.5; УК-3.5; УК-4.2; УК-4.3; УК-6.2; УК-6.3; ПК-4.3;

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	
УК-2.5; УК-3.5; УК-4.2; УК-4.3; УК-6.2; УК-6.3;			+		+	защита практических работ, тесты, экзамен

ПК-4.3;						

6.Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Лунева, Е. Н. История и современные проблемы гидромелиорации : учебное пособие / Е. Н. Лунева. — Новочеркасск : Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, 2019. — 134 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/134783 (дата обращения: 24.09.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.2 Дополнительная литература

2. 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
(дата обращения: 24.09.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.3 Периодические издания

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. ЭБС «Лань». – URL : https://e.lanbook.com
2. ЭБ РГАТУ. - URL : http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
3. Научная электронная библиотека elibrary. - URL : https://www.elibrary.ru/defaultx.asp

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

1. Гаврилина О.П. Методические указания для практических занятий по дисциплине «Современные проблемы гидромелиорации» направления подготовки 35.04.10 Гидромелиорация (уровень магистратуры) направленность (профиль) программы «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем» [Электронный ресурс] – Рязань, ЭБС ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023. Электронная библиотека РГАТУ – Режим доступа: http://bibl.rgatu.ru/MarcWeb2/Default.asp

6.6 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

2. Гаврилина О.П. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Современные проблемы гидромелиорации» для направления подготовки 35.04.10 Гидромелиорация (уровень магистратуры) направленность (профиль) программы «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем» [Электронный ресурс] – Рязань, ЭБС ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023. Электронная библиотека РГАТУ – Режим доступа: http://bibl.rgatu.ru/MarcWeb2/Default.asp

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

Название ПО	№ лицензии	Количество мест
Office 365 для образования E1 (преподавательский)	70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420	без ограничений
7-Zip	свободно распространяемая	без ограничений
Mozilla Firefox	свободно распространяемая	без ограничений
Opera	свободно распространяемая	без ограничений
Google Chrome	свободно распространяемая	без ограничений
Thunderbird	свободно распространяемая	без ограничений
Adobe Acrobat Reader	свободно распространяемая	без ограничений
Windows XP Professional SP3 Rus	63508759	без ограничений

Профессиональные БД	
http://www.mcx.ru/	Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации
http://meliovod62.ru	Федеральное Государственное Бюджетное Учреждение управление Мелиорации Земель и Сельскохозяйственного Водоснабжения по Рязанской области
http://www.gks.ru/	Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики
http://www.rosniipm.ru/about	Официальный сайт ФГБНУ «Российский научно-исследовательский институт проблем мелиорации»
http://www.volgniigim.ru/	Официальный сайт ФГБНУ «Волжский научноисследовательский институт гидротехники и мелиорации»
http://gpntb.ru/	Официальный сайт ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт систем орошения и сельхозводоснабжения «Радуга»
www.nlr.ru	Российская национальная библиотека
www.nbmgu.ru	Научная библиотека МГУ имени М.В.Ломоносова
http://elibrary.ru/defaultx.asp	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
http://www.dissercat.com/	Электронная библиотека диссертаций
Информационные справочные системы	
https://www.garant.ru	Гарант
http://www.consultant.ru	КонсультантПлюс

8. **Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине**

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей 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

35.04.10 Гидромелиорация
код, название)

_____ О.П. Гаврилина__
/И.О. Фамилия/
«__20»_марта_____ 2024___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Научно-историческое развитие гидромелиорации
(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования__магистратура_____
(бакалавриат, специалитет, магистратура, подготовка кадров высшей квалификации)
Направление подготовки (специальность)_____35.04.10 Гидромелиорация
(полное наименование направления подготовки)
Направленность (Профиль(и))__Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем
(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ООП)
Квалификация выпускника ____магистр_____

Форма обучения_____очная_____
(очная, заочная, очно-заочная)
Курс _____1_____ **Семестр**__1____

Курсовая(ой) работа/проект _____**семестр** **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 (специальности) 35.04.10 Гидромелиорация ,

утвержденного № 1043 от 17.08.2020

(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчики к.т.н., доцент, Строительство инженерных сооружений и механика

(должность, кафедра)

Гаврилина О.П.

(подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «20__» ___03__2024__ г., протокол № 8_

Заведующий кафедрой ____СИСиМ

(кафедра)

Борычев С.Н.

(подпись) (Ф.И.О.)

1.Цель и задачи освоения учебной дисциплины «Научно-историческое развитие гидромелиорации»:

Цель (цели) освоения дисциплины:

Целью изучения дисциплины «Научно-историческое развитие гидромелиорации» является знакомство магистрантов с направлением «гидромелиорация», историей становления и развития гидромелиорации за рубежом и в России.

Задачи:

В процессе изучения дисциплины «Научно-историческое развитие гидромелиорации» рассматриваются следующие задачи:

дать представление о понятии гидромелиорации как дисциплины, отрасли народного хозяйства, науки; видах мелиорации, их содержании; взаимосвязях с другими дисциплинами, отраслями и науками; развитии мелиорации за рубежом, этапах становления и развития мелиорации в нашей стране; современном состоянии мелиорации в России.

Выпускник, освоивший программу магистра, в соответствии с ФГОС ВО 35.04.10 Гидромелиорация -готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: производственно-технологический.

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)
ПС 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем	Производственно-технологический	Технология и организация производства работ механизированного отряда службы эксплуатации мелиоративных систем, обеспечение в технике, материалах и оборудования. Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем. Планирование	13 Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства,

		мероприятий по техническому совершенствовани ю эксплуатируемых объектов	реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств)
ПС 16.114 Организатор проектного производства в строительстве сооружений	Производственно-те хнологический	Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем	16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем.
		Планирование мероприятий по техническому совершенствовани ю эксплуатируемых объектов	

2.Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.02 «Научно-историческое развитие гидромелиорации»: (сокращенное название «Науч.-истор. разв. гидром.») относится к части, формируемых участниками образовательных отношений, учебного плана подготовки магистратуры, дисциплины по выбору.
Данная дисциплина формирует знания, умения и владения, которые необходимы для освоения последующих дисциплин: «Исследование мелиоративных и водохозяйственных систем»

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

— проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств);

— Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем.)

Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:

- внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств

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 - 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 управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.5. Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно- практических семинарах и конференциях
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.5. Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.2. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные УК-4.3. Демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.2. Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста УК-6.3. Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда

Таблица 3.2 - Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения – не предусмотрено

Таблица 3.3- 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)
Направленность (профиль), специализация			Гидромелиорация (Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем)		
Тип задач профессиональной деятельности			Производственно-технологический		
Проведение разработки проектной, рабочей документации объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт) гидромелиоративных систем	16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем)		ПК-4 Способен проводить разработки проектной документации объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт) гидромелиоративных систем	ПК-4.3 Анализирует и обобщает опыт проектирования, строительства и эксплуатации построенных объектов гидромелиоративных систем	ПС 16.114Организатор проектного производства в строительстве

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

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1			
Очная форма					
Аудиторные занятия (всего)	20	20			
В том числе:					
Лекции					
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	20	20			
Семинары (С)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
Другие виды аудиторной работы					
Самостоятельная работа (всего)	88	88			
В том числе:					
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат					
Другие виды самостоятельной работы					
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)	20	20			

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.	Предмет, основные понятия и развитие гидромелиорации в мире.			10		44	54	УК-2.5; УК-3.5; УК-4.2; УК-4.3; УК-6.2; УК-6.3; ПК-4.3;
2.	Современные проблемы гидромелиорации в России.			10		44	54	УК-2.5; УК-3.5; УК-4.2; УК-4.3; УК-6.2; УК-6.3; ПК-4.3;

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							…
Предыдущие дисциплины										
Последующие дисциплины										
2.	Исследование мелиоративных и водохозяйственных систем	+	+							

5.3 Лекционные занятия - не предусмотрено
5.4 Лабораторные занятия – не предусмотрено

5.5 Практические занятия

№ п/п	Наименование разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Предмет, основные понятия и развитие гидромелиорации в мире.	1.Современные состояние и перспективы их развития в РФ. 2.Выдающиеся представители науки и образования в области гидромелиорации в РФ. 3.Гидротехническое, мелиоративное, водохозяйственное строительство в СССР. 4.Мелиоративная практика и водохозяйственное строительство – успехи и просчёты. 5.Распад СССР (1991г.) и его влияние на состояние объектов водного хозяйства и мелиоративной практики.	2 2 2 2 2	УК-2.5; УК-3.5; УК-4.2; УК-4.3; УК-6.2; УК-6.3; ПК-4.3;
2.	Современные проблемы гидромелиорации в России.	6.Проблемы развития гидромелиораций в современной России. 7.Региональная специфика современного развития гидромелиорации в России (конкретно Центрального федерального округа (ЦФО)). 8.Крупные оросительные и водоснабженческие системы, этапы их развития. 9.Тенденции и перспективы	2 2 2 4	УК-2.5; УК-3.5; УК-4.2; УК-4.3; УК-6.2; УК-6.3; ПК-4.3;

		развития гидромелиорации в 21 веке.		

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.	Предмет, основные понятия и развитие гидромелиорации в мире.	1.Предмет и методологические основы «История гидромелиорации». 2.Развитие технических сооружений. 3.Роль архивных документов и материалов прессы в ретроспективном осмыслении проблем мелиорации, водоснабжения и водоотведения. 4.Развитие мелиоративного дела и зарождение водного хозяйства в Древней Руси, в Петровские времена, в Российской империи. 5.Влияние распада СССР на состояние объектов водного хозяйства и мелиоративной практике.	10 10 10 10 4	УК-2.5; УК-3.5; УК-4.2; УК-4.3; УК-6.2; УК-6.3; ПК-4.3;
2	Современные проблемы гидромелиорации в России.	6.Современные состояние и перспективы их развития в РФ. 7.Тенденции и перспективы развития гидромелиорации в 21 веке. 8.Современное развитие гидромелиорации.	10 14 20	УК-2.5; УК-3.5; УК-4.2; УК-4.3; УК-6.2; УК-6.3; ПК-4.3;

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

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
УК-2.5; УК-3.5; УК-4.2; УК-4.3; УК-6.2; УК-6.3; ПК-4.3;			+		+	защита практических работ, тесты, экзамен

6.Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Лунева, Е. Н. История и современные проблемы гидромелиорации : учебное пособие / Е. Н. Лунева. — Новочеркасск : Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, 2019. — 134 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/134783 (дата обращения: 24.09.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.2 Дополнительная литература

1. 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
(дата обращения: 24.09.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей

6.3 Периодические издания – не предусмотрено

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. ЭБС «Лань». – URL : https://e.lanbook.com
2. ЭБ РГАТУ. - URL : http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp

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

1. Гаврилина О.П. Методические указания для практических занятий по дисциплине «Научно-историческое развитие гидромелиорации» направления подготовки 35.04.10 Гидромелиорация (уровень магистратуры) направленность (профиль) программы «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем» [Электронный ресурс] – Рязань, ЭБС ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023. Режим доступа: http://bibl.rgatu.ru/MarcWeb2/Default.asp

6.6 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

2. Гаврилина О.П. Методические рекомендации для самостоятельных занятий по дисциплине «Научно-историческое развитие гидромелиорации» направления подготовки 35.04.10 Гидромелиорация (уровень магистратуры) направленность (профиль) программы «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем» [Электронный ресурс] – Рязань, ЭБС ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023. Режим доступа: http://bibl.rgatu.ru/MarcWeb2/Default.asp

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

Название ПО	№ лицензии	Количество мест
Office 365 для образования E1 (преподавательский)	70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420	без ограничений
7-Zip	свободно распространяемая	без ограничений
Mozilla Firefox	свободно распространяемая	без ограничений
Opera	свободно распространяемая	без ограничений
Google Chrome	свободно распространяемая	без ограничений
Thunderbird	свободно распространяемая	без ограничений
Adobe Acrobat Reader	свободно распространяемая	без ограничений
Windows XP Professional SP3 Rus	63508759	без ограничений

Профессиональные БД	
http://www.mcx.ru/	Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации
http://meliovod62.ru	Федеральное Государственное Бюджетное Учреждение управление Мелиорации Земель и Сельскохозяйственного Водоснабжения по Рязанской области
http://www.gks.ru/	Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики
http://www.rosniipm.ru/about	Официальный сайт ФГБНУ «Российский научно-исследовательский институт проблем мелиорации»
http://www.volgniigim.ru/	Официальный сайт ФГБНУ «Волжский научноисследовательский институт гидротехники и мелиорации»
http://gpntb.ru/	Официальный сайт ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт систем орошения и сельхозводоснабжения «Радуга»
www.nlr.ru	Российская национальная библиотека
www.nbmgu.ru	Научная библиотека МГУ имени М.В.Ломоносова
http://elibrary.ru/defaultx.asp	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
http://www.dissercat.com/	Электронная библиотека диссертаций
Информационные справочные системы	
https://www.garant.ru	Гарант
http://www.consultant.ru	КонсультантПлюс

8. **Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине**

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей 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

35.04.10 Гидромелиорация
код, название)

_____ О.П. Гаврилина__
/И.О. Фамилия/
«__20____»_марта_____ 2024___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Инженерное обеспечение строительства
(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования магистратура
(бакалавриат, специалитет, магистратура, подготовка кадров высшей квалификации)
Направление подготовки (специальность) 35.04.10 Гидромелиорация
(полное наименование направления подготовки)
Направленность (Профиль(и)) Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем
(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ООП)
Квалификация выпускника магистр

Форма обучения очная
(очная, заочная, очно-заочная)
Курс 2 **Семестр** 3

Курсовая(ой) работа/проект _____**семестр** **Экзамен не предусмотрен**

Зачет 3 **семестр**

Рязань 2024

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) _____35.04.10 Гидромелиорация _____,

утвержденного _____ № 1043 от 17.08.2020_____

(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчики

_доцент, кафедры СИСиМ _____ Попов А.С_ (подпись)

(Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «20___» ___03__ 2024__ г., протокол № 8

Заведующий кафедрой ____СИСиМ_____ _____

(кафедра)

_____ _____Борычев С.Н._____

(подпись) (Ф.И.О.)

1.Цель и задачи освоения учебной дисциплины «Инженерное обеспечение строительства»:

Целью изучения дисциплины «Инженерное обеспечение строительства» является подготовка высококвалифицированных магистров по направлению 35.04.10 Гидромелиорация, приобретений знаний и умений, необходимых магистру для решения практических задач с использованием современных геодезических приборов и методов производства работ в объеме необходимом для изысканий, проектирования, строительства и эксплуатации сооружений и зданий.

Изучение дисциплины направлено на решение следующей **задачи:**

- умение составлять технические задания по инженерному обеспечению строительства;

-умение читать геологические, гидрогеологические, геоморфологические, инженерно-геологические карты, разрезы, колонки буровых скважин, таблицы с характеристиками грунтов

- проведение геодезических измерений на местности с помощью геодезических приборов;

- проведение полевых топографо-геодезических работ; обработки полученных данных, составления топографических планов и других материалов топографо-геодезических изысканий.

Выпускник, освоивший программу магистра, в соответствии с ФГОС ВО 35.04.10 Гидромелиорация -готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: производственно-технологический.

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)
ПС 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем	Производственно-технологический	Технология и организация производства работ механизированного отряда службы эксплуатации мелиоративных систем, обеспечение в технике, материалах и оборудования. Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных	13 Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического

		систем. Планирование мероприятий по техническому совершенствовани ю эксплуатируемых объектов	формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств)
ПС 16.114 Организатор проектного производства в строительстве сооружений	Производственно-те хнологический	Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем	16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем.
		Планирование мероприятий по техническому совершенствовани ю эксплуатируемых объектов	

2.Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.01 «Инженерное обеспечение строительства»: (сокращенное название «Инж.обесп.стр.») относится к части, формируемых участниками образовательных отношений, учебного плана подготовки магистратуры, дисциплины по выбору.
Данная дисциплина формирует знания, умения и владения, которые необходимы для освоения последующих дисциплин: «Инженерные мелиорации»

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

— проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств);

— Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем.)

Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:

- проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель.

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 - 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 управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.3. Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения УК-2.6. Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение)
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.2. Учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает, взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий УК-3.3. Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон УК-3.4. Предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.)

Таблица 3.2 - Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения – не предусмотрено

Таблица 3.3 - 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)
Направленность (профиль), специализация			Гидромелиорация (Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем)		
Тип задач профессиональной деятельности			Производственно-технологический		
Технология и организация производства работ механизированного отряда службы эксплуатации мелиоративных систем, обеспечение в технике, материалах и оборудования	13 Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического		ПК-1 Способен производить эксплуатацию, ремонт и расчеты потребности в технике и оборудования мелиоративных систем и смежных подразделений	ПК-1.2 Умеет осуществлять контроль эксплуатации и расчеты потребности в технике и оборудовании механизированного отряда ПК-1.3 Применяет технологии и методы повышения эффективности работы механизированного отряда	ПС 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем

	перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств)				
Выполнение проектных работ, проведения согласований и экспертиз гидромелиоративных систем			ПК-5 Способен выполнять проектные работы, проведения согласований и экспертиз гидромелиоративных систем	ПК-5.3 Владеет правилами проверки на патентную чистоту примененных в проекте технологических процессов, оборудования, приборов, конструкций, материалов и изделий гидромелиоративных систем	

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

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		3			
Очная форма					
Аудиторные занятия (всего)	28	28			
В том числе:					
Лекции	14	14			
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	14	14			
Семинары (С)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
Другие виды аудиторной работы					
Самостоятельная работа (всего)	44	44			
В том числе:					
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат					
Другие виды самостоятельной работы					
Контроль					
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	зачет	зачет			
Общая трудоемкость час	72	72			
Зачетные Единицы Трудоемкости	2	2			
Контактная работа (по учебным занятиям)	28	28			

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.	Введение в дисциплину	8		8		22	38	УК-2.3; УК-2.6; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-4.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-5.3;
2.	Основные положения расчёта инженерных сооружений	6		6		22	34	УК-2.3; УК-2.6; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-4.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-5.3;

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							…
Предыдущие дисциплины										
1	Научно-историческое развитие гидромелиорации	+	+							
Последующие дисциплины										
1.	Проектирование водохозяйственных систем	+	+							

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Введение в дисциплину	1.Гидрологическое обеспечение строительства сооружений. 2.Геодезическое обеспечение строительства сооружений.	4 4	УК-2.3; УК-2.6; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-4.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-5.3;
2.	Основные положения расчёта инженерных сооружений	3. Основные положения о работе грунтов под нагрузкой. Проектирование и расчёт оснований и фундаментов. 4.Требования, предъявляемые к инженерным сооружениям, и область их рационального применения. 5. Основы расчёта инженерных сооружений, нагрузки и воздействия, нормативные нагрузки и коэффициенты надежности по нагрузке, нормативные и расчётные сопротивления материалов, структура расчётных фор.	2 2 2	УК-2.3; УК-2.6; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-4.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-5.3;

5.4 Лабораторные занятия – не предусмотрено

5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	Наименование разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Введение в дисциплину	1.Грунтоведение. 2.Геологические карты и	2	УК-2.3; УК-2.6; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-4.1;

		разрезы. Геологические процессы. 3.Работа с топографическими картами. 4.Геодезические измерения. Геодезические съёмки	2 2 2	ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-5.3;
2.	Основные положения расчёта инженерных сооружений	5.Основные положения о работе грунтов под нагрузкой. Проектирование и расчёт оснований и фундаментов. 6.Требования, предъявляемые к инженерным сооружениям, и область их рационального применения. 7.Основы расчёта инженерных сооружений, нагрузки и воздействия, нормативные нагрузки и коэффициенты надежности по нагрузке, нормативные и расчётные сопротивления материалов, структура расчётных фор.	2 2 2	УК-2.3; УК-2.6; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-4.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-5.3;

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.	Введение в дисциплину	1.Гидрологическое обеспечение строительства сооружений. 2.Геодезическое обеспечение строительства сооружений	10 12	УК-2.3; УК-2.6; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-4.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-5.3;
2	Основные положения расчёта инженерных сооружений	3.Основные положения о работе грунтов под нагрузкой. 4.Проектирование и расчёт оснований и фундаментов. 5.Требования, предъявляемые к инженерным сооружениям, и область их рационального применения. 6.Основы расчёта инженерных сооружений, нагрузки и воздействия, нормативные нагрузки и коэффициенты надежности по	6 6 6 4	УК-2.3; УК-2.6; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-4.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-5.3;

		нагрузке, нормативные и расчётные сопротивления материалов, структура расчётных фор.		

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	
УК-2.3; УК-2.6; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-4.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-5.3;	+		+		+	Защита практических занятий, тесты, зачёт

6.Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Клиорина, Г. И. Инженерное обеспечение строительства. Дренаж территории застройки : учебное пособие для вузов / Г. И. Клиорина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 181 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07786-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/452719

2. Новикова, И. В. Инженерные изыскания в мелиорации : учебное пособие / И. В. Новикова. — Новочеркасск : Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, 2019. — 150 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133420

6.2 Дополнительная литература

1. Синютина Т. П. Геодезия. Инженерное обеспечение строительства : учебно-методическое пособие. Практикум / Т. П. Синютина, Л. Ю. Миколишина, Т. В. Котова, Н. С. Воловник. — Москва : Инфра-Инженерия, 2020. — 164 с. — ISBN 978-5-9729-0172-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/98395.html
2. Чумаченко, А. Н. Инженерно-геологические изыскания в гидротехническом строительстве. Методы и технические средства : учебное пособие / А. Н. Чумаченко, А. А. Красилов ; под редакцией А. Д. Потапов. — Москва : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2011. — 107 с. — ISBN 978-5-7264-0563-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/16391.html
3. Фаталиев, Н. Г. Механизация ремонтно-эксплуатационных работ на мелиоративных системах : монография / Н. Г. Фаталиев. — Махачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2015. — 252 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/113016

6.3 Периодические издания

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. ЭБС «Лань». – URL : https://e.lanbook.com
2. ЭБС «Юрайт». - URL : https://urait.ru
3. ЭБС «IPRbooks». - URL : http://www.iprbookshop.ru
4. ЭБ РГАТУ. - URL : http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp

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

1. Попов А.С. Методические указания для практических занятий по дисциплине «Инженерное обеспечение строительства» для направления подготовки 35.04.10 Гидромелиорация (уровень магистратуры) направленность (профиль) программы «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем» [Электронный ресурс] – Рязань, 2023. Электронная библиотека РГАТУ – Режим доступа: http://bibl.rgatu.ru/MarcWeb2/Default.asp

6.6 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

1. Попов А.С. Методические рекомендации для самостоятельной работы по дисциплине «Инженерное обеспечение строительства» для направления подготовки 35.04.10 Гидромелиорация (уровень магистратуры) направленность (профиль) программы «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем» [Электронный ресурс] – Рязань, 2023. Электронная библиотека РГАТУ – Режим доступа: http://bibl.rgatu.ru/MarcWeb2/Default.asp

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

Название ПО	№ лицензии	Количество мест
Office 365 для образования E1 (преподавательский)	70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420	без ограничений
7-Zip	свободно распространяемая	без ограничений
Mozilla Firefox	свободно распространяемая	без ограничений
Opera	свободно распространяемая	без ограничений
Google Chrome	свободно распространяемая	без ограничений
Thunderbird	свободно распространяемая	без ограничений
Adobe Acrobat Reader	свободно распространяемая	без ограничений
Windows XP Professional SP3 Rus	63508759	без ограничений

Профессиональные БД	
http://www.mcx.ru/	Официальный интернет-портал Министерства

	сельского хозяйства Российской Федерации
http://meliovod62.ru	Федеральное Государственное Бюджетное Учреждение управление Мелиорации Земель и Сельскохозяйственного Водоснабжения по Рязанской области
http://www.gks.ru/	Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики
http://www.rosniipm.ru/about	Официальный сайт ФГБНУ «Российский научно-исследовательский институт проблем мелио-рации»
http://www.volgniigim.ru/	Официальный сайт ФГБНУ «Волжский научно-исследовательский институт гидротехники и мелиорации»
http://gpntb.ru/	Официальный сайт ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт систем орошения и сельхозводоснабжения «Радуга»
www.nlr.ru	Российская национальная библиотека
www.nbmgu.ru	Научная библиотека МГУ имени М.В.Ломоносова
http://elibrary.ru/defaultx.asp	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
http://www.dissercat.com/	Электронная библиотека диссертаций
Информационные справочные системы	
https://www.garant.ru	Гарант
http://www.consultant.ru	КонсультантПлюс

8. **Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине**

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей 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

35.04.10 Гидромелиорация
код, название)

_____О.П. Гаврилина__
/И.О. Фамилия/
«__20____»_марта_____ 2024___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

_____Инженерные мелиорации_____
(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования__магистратура_____
(бакалавриат, специалитет, магистратура, подготовка кадров высшей квалификации)
Направление подготовки (специальность)_____35.04.10 Гидромелиорация
(полное наименование направления подготовки)
Направленность (Профиль(и))__Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем
(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ООП)
Квалификация выпускника ____магистр_____

Форма обучения_____очная_____
(очная, заочная, очно-заочная)
Курс _____2_____ **Семестр**__3____

Курсовая(ой) работа/проект _____**семестр** **Экзамен не предусмотрен**

Зачет ___3___**семестр**

Рязань 2024

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) _____35.04.10 Гидромелиорация _____,

утвержденного _____ № 1043 от 17.08.2020_____
(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчики _

_доцент, кафедры СИСиМ_____ _____ Попов А.С _____
(подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры « 20___» ___03_ 2024 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой ____СИСиМ__ _____ _____
(кафедра)

_____ _____ Борычев С.Н._____
(подпись) (Ф.И.О.)

1.Цель и задачи освоения учебной дисциплины «Инженерные мелиорации»:

Целью изучения дисциплины «Инженерные мелиорации» является формирование у будущих специалистов обоснования необходимости применения комплексных мелиоративных мероприятий, коренного улучшения земель разного назначения в целях эффективного их использования.

Изучение дисциплины «Инженерные мелиорации» направлено на решение **следующих задач:**

- дать студентам теоретические знания о мелиорации земель различного назначения в области гидромелиорации: сельскохозяйственных, лесного и водного фондов;
- выбора объектов осушения или орошения;
- применению комплексных мелиоративных мероприятий и ведению хозяйства на мелиорированных землях для решения важной задачи гидромелиорации.

Выпускник, освоивший программу магистра, в соответствии с ФГОС ВО 35.04.10 Гидромелиорация -готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: производственно-технологический.

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)
ПС 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем	Производственно-технологический	Технология и организация производства работ механизированного отряда службы эксплуатации мелиоративных систем, обеспечение в технике, материалах и оборудования. Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем. Планирование мероприятий по техническому совершенствовани ю эксплуатируемых объектов	13 Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и

			модернизации применяемых технических устройств)
ПС 16.114 Организатор проектного производства в строительстве сооружений	Производственно-технологический	Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем	16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем.
		Планирование мероприятий по техническому совершенствовани ю эксплуатируемых объектов	

2.Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.02 «Инженерные мелиорации»: (сокращенное название «Инж. мелиор.») относится к части, формируемых участниками образовательных отношений, учебного плана подготовки магистратуры, дисциплины по выбору.
Данная дисциплина формирует знания, умения и владения, которые необходимы для освоения последующих дисциплин: «Автоматизация технологических процессов на инженерных мелиоративных системах»

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

— проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств);

— Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем.)

Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:
- производственную деятельность эксплуатационных участков мелиоративной системы по вопросам мелиорации.

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- 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 управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.3. Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения УК-2.6. Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение)
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.2. Учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий УК-3.3. Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон УК-3.4. Предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.)

Таблица 3.2 - Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения – не предусмотрено

Таблица 3.3- 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)
Направленность (профиль), специализация			Гидромелиорация (Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем)		
Тип задач профессиональной деятельности			Производственно-технологический		
Технология и организация производства работ механизированного отряда службы эксплуатации мелиоративных систем, обеспечение в технике, материалах и оборудования	13 Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции,		ПК-1 Способен производить эксплуатацию, ремонт и расчеты потребности в технике и оборудования мелиоративных систем и смежных подразделений	ПК-1.2 Умеет осуществлять контроль эксплуатации и расчеты потребности в технике и оборудовании механизированного отряда ПК-1.3 Применяет технологии и методы повышения эффективности работы механизированного отряда	ПС 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем

	эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств)				
Выполнение проектных работ, проведения согласований и экспертиз гидромелиоративных систем			ПК-5 Способен выполнять проектные работы, проведения согласований и экспертиз гидромелиоративных систем	ПК-5.3 Владеет правилами проверки на патентную чистоту примененных в проекте технологических процессов, оборудования, приборов, конструкций, материалов и изделий гидромелиоративных систем	

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

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		3			
Очная форма					
Аудиторные занятия (всего)	28	28			
В том числе:					
Лекции	14	14			
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	14	14			
Семинары (С)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
Другие виды аудиторной работы					
Самостоятельная работа (всего)	44	44			
В том числе:					
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат					
Другие виды самостоятельной работы					
Контроль					
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	зачет	зачет			
Общая трудоемкость час	72	72			
Зачетные Единицы Трудоемкости	2	2			
Контактная работа (по учебным занятиям)	28	28			

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.	Комплексные мелиорации земель. Особенности мелиораций в различных природно – климатических зонах.	8		8		22	38	УК-2.3; УК-2.6; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-4.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-5.3;
2.	Особенности сельскохозяйственных гидротехнических мелиораций земель с неустойчивым и избыточным увлажнением	6		6		22	34	УК-2.3; УК-2.6; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-4.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-5.3;

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							…
Предыдущие дисциплины										
1	Научно-историческое развитие гидромелиорации	+	+							
Последующие дисциплины										
1.	Проектирование водохозяйственных систем	+	+							

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Введение в дисциплину	1.Гидрологическое обеспечение строительства сооружений. 2.Геодезическое обеспечение строительства сооружений.	4 4	УК-2.3; УК-2.6; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-4.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-5.3;
2.	Основные положения расчёта инженерных сооружений	3. Основные положения о работе грунтов под нагрузкой. Проектирование и расчёт оснований и фундаментов. 4.Требования, предъявляемые к инженерным сооружениям, и область их рационального применения. 5. Основы расчёта инженерных сооружений, нагрузки и воздействия, нормативные нагрузки и коэффициенты надежности по нагрузке, нормативные и расчётные сопротивления материалов, структура расчётных фор.	2 2 2	УК-2.3; УК-2.6; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-4.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-5.3;

5.4 Лабораторные занятия – не предусмотрено

5.5 Практические занятия (семинары)

№ п/п	Наименование разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Введение в дисциплину	1. Водные мелиорации земель в зоне недостаточного увлажнения 2. Оросительные мелиорации.	2 2	УК-2.3; УК-2.6; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-4.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-5.3;

		3. Орошение современными дождевальными машинами и установками. 4. Характеристика современной дождевальной техники.	2 2	
2.	Основные положения расчёта инженерных сооружений	5. Состав системы аэрозольного орошения. 6. Проектирование коллекторно – дренажной сети в плане и в вертикальной плоскости. . 7. Расчёт вертикального дренажа при однородной толще почвогрунта. Расчёт вертикального дренажа в двухслойной толще почвогрунта при расположении фильтра в нижнем слое. 8. Расчёт комбинированного дренажа (горизонтальные закрытые дрены, усиленные вертикальными скважинами).	2 2 2 2	УК-2.3; УК-2.6; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-4.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-5.3;

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.	Введение в дисциплину	1.Гидрологическое обеспечение строительства сооружений. 2.Геодезическое обеспечение строительства сооружений	10 12	УК-2.3; УК-2.6; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-4.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-5.3;
2	Основные положения расчёта инженерных сооружений	3.Основные положения о работе грунтов под нагрузкой. 4.Проектирование и расчёт оснований и фундаментов. 5.Требования, предъявляемые к инженерным сооружениям, и область их рационального применения. 6.Основы расчёта инженерных сооружений, нагрузки и воздействия, нормативные нагрузки	6 6 6 4	УК-2.3; УК-2.6; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-4.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-5.3;

		и коэффициенты надежности по нагрузке, нормативные и расчётные сопротивления материалов, структура расчётных фор.		

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	
УК-2.3; УК-2.6; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-4.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-5.3;	+		+		+	Защита практических занятий, тесты, зачёт

6.Учебно-методическое 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. Новикова, И. В. Инженерные изыскания в мелиорации : учебное пособие / И. В. Новикова. — Новочеркасск : Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, 2019. — 150 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133420

6.2 Дополнительная литература

1. 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
2. Володина, А.Ю. Инженерная мелиорация [Электронный ресурс] : Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы. - Москва : Альтаир-МГАВТ, 2015. - 72 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/537672
3. Чумаченко, А. Н. Инженерно-геологические изыскания в гидротехническом строительстве. Методы и технические средства : учебное пособие / А. Н. Чумаченко, А. А. Красилов ; под редакцией А. Д. Потапов. — Москва : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2011. — 107 с. — ISBN 978-5-7264-0563-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/16391.html

6.3 Периодические издания

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

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

2. ЭБС «Юрайт». - URL : https://urait.ru
3. ЭБС «IPRbooks». - URL : http://www.iprbookshop.ru
4. ЭБС «Znanium.com». - URL : https://znanium.com
5. ЭБ РГАТУ. - URL : http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp

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

1. Попов А.С. Методические указания для практических занятий по дисциплине «Инженерные мелиорации» для направления подготовки 35.04.10 Гидромелиорация (уровень магистратуры) направленность (профиль) программы «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем» [Электронный ресурс] – Рязань, 2023. Электронная библиотека РГАТУ – Режим доступа: http://bibl.rgatu.ru/MarcWeb2/Default.asp

6.5 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

2.Попов А.С. Методические рекомендации для самостоятельной работы по дисциплине «Инженерные мелиорации» для направления подготовки 35.04.10 Гидромелиорация (уровень магистратуры) направленность (профиль) программы «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем» [Электронный ресурс] – Рязань, 2023. Электронная библиотека РГАТУ – Режим доступа: http://bibl.rgatu.ru/MarcWeb2/Default.asp

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

Название ПО	№ лицензии	Количество мест
Office 365 для образования E1 (преподавательский)	70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420	без ограничений
7-Zip	свободно распространяемая	без ограничений
Mozilla Firefox	свободно распространяемая	без ограничений
Opera	свободно распространяемая	без ограничений
Google Chrome	свободно распространяемая	без ограничений
Thunderbird	свободно распространяемая	без ограничений
Adobe Acrobat Reader	свободно распространяемая	без ограничений
Windows XP Professional SP3 Rus	63508759	без ограничений

Профессиональные БД	
http://www.mcx.ru/	Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации
http://meliovod62.ru	Федеральное Государственное Бюджетное Учреждение управление Мелиорации Земель и Сельскохозяйственного Водоснабжения по Рязанской области
http://www.gks.ru/	Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики
http://www.rosniipm.ru/about	Официальный сайт ФГБНУ «Российский научно-исследовательский институт проблем мелиорации»

http://www.volgniigim.ru/	Официальный сайт ФГБНУ «Волжский научно-исследовательский институт гидротехники и мелиорации»
http://gpntb.ru/	Официальный сайт ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт систем орошения и сельхозводоснабжения «Радуга»
www.nlr.ru	Российская национальная библиотека
www.nbmgu.ru	Научная библиотека МГУ имени М.В.Ломоносова
http://elibrary.ru/defaultx.asp	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
http://www.dissercat.com/	Электронная библиотека диссертаций
Информационные справочные системы	
https://www.garant.ru	Гарант
http://www.consultant.ru	КонсультантПлюс

8. **Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине**

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей 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

35.04.10 Гидромелиорация
код, название)

_____ О.П. Гаврилина__
/И.О. Фамилия/
«__20____» _марта_____ 2024___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Автоматизация технологических процессов на инженерных мелиоративных системах
(наименование учебной дисциплины)

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

Направление подготовки (специальность) 35.04.10 Гидромелиорация
(полное наименование направления подготовки)

Направленность (Профиль(и)) Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем
(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ООП)

Квалификация выпускника магистр

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

Курс 1 **Семестр** 2

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

Экзамен 2 **семестр**

Рязань 2024

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) _____35.04.10 Гидромелиорация _____,

утвержденного _____ № 1043 от 17.08.2020_____

(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчики _____к.т.н., доцент_____

(должность, кафедра)

_____ _____Чесноков Р.А._____

(подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «20___» ___03_ 2024__ г., протокол № 8

Заведующий кафедрой ____СИСиМ_____ _____

(кафедра)

_____ _____Борычев С.Н._____

(подпись) (Ф.И.О.)

1.Цель и задачи освоения учебной дисциплины «Автоматизация технологических процессов на инженерных мелиоративных системах»:

Цель учебной дисциплины «Автоматизация технологических процессов на инженерных мелиоративных системах» формирование знаний, умений и профессиональных компетенций по автоматизации мелиоративных и водохозяйственных систем.

Основными задачами дисциплины являются: освоение основ автоматизации мелиоративных и водохозяйственных систем, приобретение навыков анализа технологических процессов, формулирование задач их автоматизации с целью энерго-ресурсосбережения, а так же оценки экономического эффекта энерго-ресурсосбережения от автоматизации.

.

Выпускник, освоивший программу магистра, в соответствии с ФГОС ВО 35.04.10 Гидромелиорация -готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:
производственно-технологический.

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)
ПС 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем	Производственно-технологический	Технология и организация производства работ механизированного отряда службы эксплуатации мелиоративных систем, обеспечение в технике, материалах и оборудования. Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем. Планирование мероприятий по техническому совершенствовани	13 Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического

		ю эксплуатируемых объектов	перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств)
ПС 16.114 Организатор проектного производства в строительстве сооружений	Производственно-технологический	Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем	16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем.
		Планирование мероприятий по техническому совершенствовани ю эксплуатируемых объектов	

2.Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.03.01 «Автоматизация технологических процессов на инженерных мелиоративных системах» (сокращенное название «Авт. техн. проц. на инж. мелиор. сист.») относится к части, формируемых участниками образовательных отношений, учебного плана подготовки магистратуры, дисциплины по выбору.
Данная дисциплина формирует знания, умения и владения, которые необходимы для освоения последующих дисциплин: «Автоматизация гидромелиоративных систем»

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

— проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств);

— Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем.)

Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:

- автоматизации и модернизации применяемых технических устройств

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- 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 критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.4. Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения

Таблица 3.2- Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения – не предусмотрено

Таблица 3.3- 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)
Направленность (профиль), специализация			Гидромелиорация (Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем)		
Тип задач профессиональной деятельности			Производственно-технологический		
Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем	13 Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения		ПК-2 Способен разрабатывать предложения по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем	ПК-2.2 Умеет оценивать эффективность работы эксплуатационных участков по вопросам регулирования водного режима	ПС 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем.

	мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств)				
Технология и организация производства работ механизированного отряда службы эксплуатации мелиоративных систем, обеспечение в технике, материалах и оборудования	13 Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий,		ПК-3 Способен применять методы анализа технического состояния мелиоративных систем и планировать мероприятия по его улучшению	ПК-3.2 Умеет применять современные методы анализа технического состояния мелиоративных систем и планировать мероприятия по его улучшению	ПС 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем.

	автоматизации и модернизации применяемых технических устройств)				
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)
Направленность (профиль), специализация			Гидромелиорация (Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем)		
Тип задач профессиональной деятельности			Производственно-технологический		
Планирование сроков производства работ для строительства гидромелиоративных систем	16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем)		ПК-7 Способен разрабатывать и внедрять мероприятия по повышению надежности работы	ПК-7.1 Владеет профессиональными программами для строительства гидромелиоративных систем	ПС 16.114Организатор проектного производства в строительстве

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

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		2			
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)	102	102			
В том числе:					
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат					
Другие виды самостоятельной работы					
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)	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	Практич. занятия	Курсовой П/Р	Самост. работа	Всего час. (без экзам)	
1.	Управление технологическими процессами.	6		14		52	72	УК-1.4; УК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.2; ПК-7.1
2.	Автоматизация технологических процессов на инженерных мелиоративных системах	8		14		50	72	УК-1.4; УК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.2; ПК-7.1

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							…
Предыдущие дисциплины										
1	Научно – историческое развитие гидромелиорации	+	+							
Последующие дисциплины										
1.	Автоматизация гидромелиоративных систем	+	+							

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Управление технологическим и процессами.	1.1. Введение. Основы автоматики. Классификация систем автоматики в мелиорации и водном хозяйстве (МиВХ). Общие принципы автоматизации МиВХ систем.	2	УК-1.4; УК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.2; ПК-7.1
		1.2.Средства автоматики. Объекты автоматизации.	2	
		1.3.Принципы автоматического управления. Основы телемеханики.	2	
2	Автоматизация технологических процессов на инженерных мелиоративных системах	2.1. Автоматизация насосных агрегатов. Автоматизация насосных станций.	2	УК-1.4; УК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.2; ПК-7.1
		2.2. Автоматизация систем водоснабжения. Автоматизация осушительно-увлажнительных систем.	2	
		2.3. Автоматизация оросительных систем. Автоматизация систем водоотведения.	4	

5.4 Лабораторные занятия – не предусмотрено

5.5 Практические занятия

№ п/п	Наименование разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Управление технологическим и процессами.	1. Введение. Основы автоматики. Классификация систем автоматики в	4	УК-1.4; УК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.2; ПК-7.1

		мелиорации и водном хозяйстве (МиВХ). Общие принципы автоматизации МиВХ систем.		
		2. Средства автоматики. Объекты автоматизации.	4	
		3. Принципы автоматического управления. Основы телемеханики.	6	
2	Автоматизация технологических процессов на инженерных мелиоративных системах	4 Автоматизация насосных агрегатов. Автоматизация насосных станций.	4	УК-1.4; УК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.2; ПК-7.1
		5. Автоматизация систем водоснабжения. 6. Автоматизация осушительно-увлажнительных систем.	6	
		7. Автоматизация оросительных систем. Автоматизация систем водоотведения.	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.	Управление технологическим и процессами.	1.1. Введение. Основы автоматики. Классификация систем автоматики в мелиорации и водном хозяйстве (МиВХ). Общие принципы автоматизации МиВХ систем.	14	УК-1.4; УК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.2; ПК-7.1
		1.2. Средства автоматики. Объекты автоматизации.	14	
		1.3. Принципы автоматического управления. Основы телемеханики.	24	
2	Автоматизация технологических процессов на инженерных мелиоративных системах	2.1. Автоматизация насосных агрегатов. Автоматизация насосных станций.	16	УК-1.4; УК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.2; ПК-7.1
		2.2. Автоматизация систем водоснабжения. Автоматизация осушительно-увлажнительных систем.	16	

		2.3. Автоматизация оросительных систем. Автоматизация систем водоотведения.	18	

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	
УК-1.4; УК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.2; ПК-7.1	+		+		+	Защита практических занятий, тесты, Экзамен

6.Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Савичев, О. Г. Эксплуатация и мониторинг систем и сооружений природообустройства и водопользования : учебное пособие / О. Г. Савичев, В. К. Попов, К. И. Кузеванов. — Томск : ТПУ, 2014. — 216 с. — ISBN 978-5-4387-0357-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/62924

6.2 Дополнительная литература

1. Пиляев, С. Н. Автоматизация технологических процессов : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению 35.03.06 «Агроинженерия» / С. Н. Пиляев, Д. Н. Афоничев, В. А. Черников. — Воронеж : Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2016. — 241 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/72645.html
2. Гунько, А. В. Системы автоматизации технологических процессов. Конспект лекций : учебное пособие / А. В. Гунько. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2017. — 94 с. — ISBN 978-5-7782-3353-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/91424.html
3. Схиртладзе, А. Г. Автоматизация технологических процессов и производств : учебник / А. Г. Схиртладзе, А. В. Федотов, В. Г. Хомченко. — Саратов : Вузовское образование, 2015. — 459 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/37830.html

6.3 Периодические издания – не предусмотрено

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. 1. ЭБС «Лань». – URL : https://e.lanbook.com
2. ЭБС «IPRbooks». - URL : http://www.iprbookshop.ru

3. ЭБ РГАТУ. - URL : http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
4. Научная электронная библиотека elibrary. - URL : https://www.elibrary.ru/defaultx.asp

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

1.Чесноков Р.А. Методические указания для практических занятий по дисциплине «Автоматизация технологических процессов на инженерных мелиоративных системах» направления подготовки 35.04.10 Гидромелиорация (уровень магистратуры) направленность (профиль) программы «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем» [Электронный ресурс] – Рязань, ЭБС ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023. Режим доступа: http://bibl.rgatu.ru/MarcWeb2/Default.asp

6.6 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

2. Чесноков Р.А. Методические рекомендации для самостоятельной работы по дисциплине «Автоматизация технологических процессов на инженерных мелиоративных системах» направления подготовки 35.04.10 Гидромелиорация (уровень магистратуры) направленность (профиль) программы «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем» [Электронный ресурс] – Рязань, ЭБС ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023. Режим доступа: http://bibl.rgatu.ru/MarcWeb2/Default.asp

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

Название ПО	№ лицензии	Количество мест
Office 365 для образования E1 (преподавательский)	70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420	без ограничений
7-Zip	свободно распространяемая	без ограничений
Mozilla Firefox	свободно распространяемая	без ограничений
Opera	свободно распространяемая	без ограничений
Google Chrome	свободно распространяемая	без ограничений
Thunderbird	свободно распространяемая	без ограничений
Adobe Acrobat Reader	свободно распространяемая	без ограничений
Windows XP Professional SP3 Rus	63508759	без ограничений

Профессиональные БД	
http://www.mcx.ru/	Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации
http://meliovod62.ru	Федеральное Государственное Бюджетное Учреждение управление Мелиорации Земель и Сельскохозяйственного Водоснабжения по Рязанской области
http://www.gks.ru/	Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики

http://www.rosniipm.ru/about	Официальный сайт ФГБНУ «Российский научно-исследовательский институт проблем мелиорации»
http://www.volgniigim.ru/	Официальный сайт ФГБНУ «Волжский научноисследовательский институт гидротехники и мелиорации»
http://gpntb.ru/	Официальный сайт ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт систем орошения и сельхозводоснабжения «Радуга»
www.nlr.ru	Российская национальная библиотека
www.nbmgu.ru	Научная библиотека МГУ имени М.В.Ломоносова
http://elibrary.ru/defaultx.asp	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
http://www.dissercat.com/	Электронная библиотека диссертаций
Информационные справочные системы	
https://www.garant.ru	Гарант
http://www.consultant.ru	КонсультантПлюс

8. **Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине**

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей 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

35.04.10 Гидромелиорация
код, название)

_____ О.П. Гаврилина__
/И.О. Фамилия/
«__20____» _марта_____ 2024___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Автоматизация гидромелиоративных систем_____
(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования__магистратура_____
(бакалавриат, специалитет, магистратура, подготовка кадров высшей квалификации)
Направление подготовки (специальность)_____35.04.10 Гидромелиорация
(полное наименование направления подготовки)
Направленность (Профиль(и))__Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем
(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ООП)
Квалификация выпускника ____магистр_____

Форма обучения_____очная_____
(очная, заочная, очно-заочная)
Курс___1___ **Семестр**_____2_____

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

Экзамен ___2___**семестр**

Рязань 2024

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) 35.04.10 Гидромелиорация ,

утвержденного № 1043 от 17.08.2020

(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчики к.т.н., доцент

(должность, кафедра)

_____ _____Чесноков Р.А._____

(подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «20_» ___03_ 2024__ г., протокол № 8

Заведующий кафедрой ____СИСиМ_____ _____

(кафедра)

_____Борычев С.Н._____

(подпись) (Ф.И.О.)

1.Цель и задачи освоения учебной дисциплины «Автоматизация гидромелиоративных систем»:

Цель учебной дисциплины «Автоматизация гидромелиоративных систем» формирование знаний, умений и профессиональных компетенций по автоматизации мелиоративных и водохозяйственных систем.

Основными задачами дисциплины являются:

освоение основ автоматизации мелиоративных и водохозяйственных систем,

приобретение навыков анализа технологических процессов,

формулирование задач их автоматизации с целью энерго-ресурсосбережения, а так же оценки экономического эффекта энерго-ресурсосбережения от автоматизации.

.

Выпускник, освоивший программу магистра, в соответствии с ФГОС ВО 35.04.10 Гидромелиорация -готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:
производственно-технологический.

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)
ПС 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем	Производственно-технологический	Технология и организация производства работ механизированного отряда службы эксплуатации мелиоративных систем, обеспечение в технике, материалах и оборудования. Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем. Планирование мероприятий по техническому	13 Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и

		совершенствовани ю эксплуатируемых объектов	технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств)
ПС 16.114 Организатор проектного производства в строительстве сооружений	Производственно-те хнологический	Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем	16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем.
		Планирование мероприятий по техническому совершенствовани ю эксплуатируемых объектов	

2.Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.03.02 «Автоматизация гидромелиоративных систем» (сокращенное название «Авт. гидром. сист.») относится к части, формируемых участниками образовательных отношений, учебного плана подготовки магистратуры, дисциплины по выбору.

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

— проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств);

— Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем.)

Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:

- автоматизации и модернизации применяемых технических устройств

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- 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 критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.4. Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения

Таблица 3.2- Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения – не предусмотрено

Таблица 3.3 - 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)
Направленность (профиль), специализация			Гидромелиорация (Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем)		
Тип задач профессиональной деятельности			Производственно-технологический		
Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем	13 Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения		ПК-2 Способен разрабатывать предложения по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем	ПК-2.2 Умеет оценивать эффективность работы эксплуатационных участков по вопросам регулирования водного режима	ПС 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем.

	мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств)				
Технология и организация производства работ механизированного отряда службы эксплуатации мелиоративных систем, обеспечение в технике, материалах и оборудования	13 Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий,		ПК-3 Способен применять методы анализа технического состояния мелиоративных систем и планировать мероприятия по его улучшению	ПК-3.2 Умеет применять современные методы анализа технического состояния мелиоративных систем и планировать мероприятия по его улучшению	ПС 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем.

	автоматизации и модернизации применяемых технических устройств)				

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)
Направленность (профиль), специализация			Гидромелиорация (Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем)		
Тип задач профессиональной деятельности			Производственно-технологический		
Планирование сроков производства работ для строительства гидромелиоративных систем	16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем)		ПК-7 Способен разрабатывать планы и внедрять мероприятия по повышению надежности работы	ПК-7.1 Владеет профессиональными программами для строительства гидромелиоративных систем	ПС 16.114Организатор проектного производства в строительстве

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

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		2			
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)	102	102			
В том числе:					
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат					
Другие виды самостоятельной работы					
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)	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	Практич. занятия	Курсовой п/р	Самост. работа	Всего час. (без экзам)	
1.	Управление технологическими процессами.	6		14		52	72	УК-1.4; УК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.2; ПК-7.1
2.	Автоматизация технологических процессов на инженерных мелиоративных системах	8		14		50	72	УК-1.4; УК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.2; ПК-7.1

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							…
Предыдущие дисциплины										
1	Научно – историческое развитие гидромелиорации	+	+							
Последующие дисциплины										
1.	Автоматизация технологических процессов на инженерных мелиоративных системах	+	+							

5.3 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование разделов	Темы лекций	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Управление технологическим и процессами.	1.1. Введение. Основы автоматики. Классификация систем автоматики в мелиорации и водном хозяйстве (МиВХ). Общие принципы автоматизации МиВХ систем.	2	УК-1.4; УК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.2; ПК-7.1
		1.2.Средства автоматики. Объекты автоматизации.	2	
		1.3.Принципы автоматического управления. Основы телемеханики.	2	
2	Автоматизация технологических процессов на инженерных мелиоративных системах	2.1. Автоматизация насосных агрегатов. Автоматизация насосных станций.	2	УК-1.4; УК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.2; ПК-7.1
		2.2. Автоматизация систем водоснабжения. Автоматизация осушительно-увлажнительных систем.	2	
		2.3. Автоматизация оросительных систем. Автоматизация систем водоотведения.	4	

5.4 Лабораторные занятия – не предусмотрено

5.5 Практические занятия

№	Наименование	Тематика практических	Трудоемкость	Формируемые

п/п	разделов	занятий (семинаров)	(час.)	компетенции
1.	Управление технологическим и процессами.	1.1. Введение. Основы автоматики. Классификация систем автоматики в мелиорации и водном хозяйстве (МиВХ). Общие принципы автоматизации МиВХ систем.	4	УК-1.4; УК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.2; ПК-7.1
		1.2. Средства автоматики. Объекты автоматизации.	4	
		1.3. Принципы автоматического управления. Основы телемеханики.	6	
2	Автоматизация технологических процессов на инженерных мелиоративных системах	2.1. Автоматизация насосных агрегатов. Автоматизация насосных станций.	4	УК-1.4; УК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.2; ПК-7.1
		2.2. Автоматизация систем водоснабжения. Автоматизация осушительно-увлажнительных систем.	6	
		2.3. Автоматизация оросительных систем. Автоматизация систем водоотведения.	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.	Управление технологическим и процессами.	1.1. Введение. Основы автоматики. Классификация систем автоматики в мелиорации и водном хозяйстве (МиВХ). Общие принципы автоматизации МиВХ систем.	16	УК-1.4; УК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.2; ПК-7.1
		1.2. Средства автоматики. Объекты автоматизации.	20	
		1.3. Принципы автоматического управления. Основы телемеханики.	16	
2	Автоматизация технологических процессов на	2.1. Автоматизация насосных агрегатов. Автоматизация насосных станций.	16	УК-1.4; УК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.2; ПК-7.1

	инженерных мелиоративных системах	2.2. Автоматизация систем водоснабжения. Автоматизация осушительно-увлажнительных систем.	16	
		2.3. Автоматизация оросительных систем. Автоматизация систем водоотведения.	18	

5.9Примерная 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	
УК-1.4; УК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.2; ПК-7.1	+		+		+	Доклады, защита практических занятий, тесты, Экзамен

6.Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Лунева, Е. Н. История и современные проблемы гидромелиорации : учебное пособие / Е. Н. Лунева. — Новочеркасск : Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, 2019. — 134 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/134783

6.2 Дополнительная литература

1. Рябцев, В. Г. Автоматизация технических систем специальных объектов : учебно-методическое пособие / В. Г. Рябцев. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2019. — 84 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/139227

6.3Периодические издания

6.4Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. ЭБС «Лань». – URL : https://e.lanbook.com
2. ЭБ РГАТУ. - URL : http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp
3. Научная электронная библиотека elibrary. - URL : https://www.elibrary.ru/defaultx.asp

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

1.Чесноков Р.А. Методические указания для практических занятий по дисциплине «Автоматизация гидромелиоративных систем» направления подготовки 35.04.10 Гидромелиорация (уровень магистратуры) направленность (профиль) программы «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем» [Электронный ресурс] – Рязань, ЭБС ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023. Режим доступа: http://bibl.rgatu.ru/MarcWeb2/Default.asp

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

2.Чесноков Р.А. Методические рекомендации для самостоятельной работы по дисциплине «Автоматизация гидромелиоративных систем» направления подготовки 35.04.10 Гидромелиорация (уровень магистратуры) направленность (профиль) программы «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем» [Электронный ресурс] – Рязань, ЭБС ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023. Режим доступа: http://bibl.rgatu.ru/MarcWeb2/Default.asp

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

Название ПО	№ лицензии	Количество мест
Office 365 для образования E1 (преподавательский)	70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420	без ограничений
7-Zip	свободно распространяемая	без ограничений
Mozilla Firefox	свободно распространяемая	без ограничений
Opera	свободно распространяемая	без ограничений
Google Chrome	свободно распространяемая	без ограничений
Thunderbird	свободно распространяемая	без ограничений
Adobe Acrobat Reader	свободно распространяемая	без ограничений
Windows XP Professional SP3 Rus	63508759	без ограничений

Профессиональные БД	
http://www.mcx.ru/	Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации
http://meliovod62.ru	Федеральное Государственное Бюджетное Учреждение управление Мелиорации Земель и Сельскохозяйственного Водоснабжения по Рязанской области
http://www.gks.ru/	Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики
http://www.rosniipm.ru/about	Официальный сайт ФГБНУ «Российский научно-исследовательский институт проблем мелиорации»
http://www.volgniigim.ru/	Официальный сайт ФГБНУ «Волжский научноисследовательский институт гидротехники и мелиорации»
http://gpntb.ru/	Официальный сайт ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский

	институт систем орошения и сельхозводоснабжения «Радуга»
www.nlr.ru	Российская национальная библиотека
www.nbmgu.ru	Научная библиотека МГУ имени М.В.Ломоносова
http://elibrary.ru/defaultx.asp	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
http://www.dissercat.com/	Электронная библиотека диссертаций
Информационные справочные системы	
https://www.garant.ru	Гарант
http://www.consultant.ru	КонсультантПлюс

8. **Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине**

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей 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
35.04.10 Гидромелиорация

_____О.П.Гаврилина
« 20 » марта 2024 г.

Рабочая программа
учебной практики (ознакомительная практика)
Уровень профессионального образования **магистратура**
(бакалавриат, специалитет, магистратура)

Направление (я) подготовки (специальность) **35.04.10 Гидромелиорация**
(полное наименование направления подготовки)

Направленность (Профиль (и)) «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем»
(полное наименование профиля направления подготовки из ОП)

Квалификация выпускника **магистр**

Форма обучения **очная**
(очная, заочная)

Курс - 1 **Семестр** - 1

Зачет с оценкой **1 семестр**

Рязань, 2024

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.04.10 Гидромелиорация, утвержденного приказом министерства образования и науки Российской Федерации
№ 1043 от 17 августа 2020 г.
(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчики доцент, _____кафедры СИСиМ
(должность, кафедра)

_____ Гаврилина О.П
(подпись) (Ф.И.О)

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

Заведующий кафедрой «Строительство инженерных сооружений и механика»
(кафедра)

_____ д.т.н., профессор С.Н. Борычев
(подпись) (Ф.И.О.)

Рецензент(ы): Директор Федерального Государственного Бюджетного Учреждения «Управление Мелиорации Земель и Сельскохозяйственного Водоснабжения по Рязанской области», к.с.х.н.
_____П.Н. Ванюшин___

1. Цель учебной практики (ознакомительной практики)

Целью учебной практики (ознакомительной практики) является углубление, закрепление теоретической подготовки обучающихся и продолжение формирования у них компетенций в сфере профессиональной деятельности.

А также закрепление теоретических и практических знаний, полученных студентами при изучении дисциплин; приобретение навыков работы с технической документацией, ознакомление студентов с современным оборудованием и системами автоматизации производственных процессов в мелиоративной отрасли; подготовить студента к решению организационно-технологических задач на производстве.

2. Задачи учебной практики (ознакомительной практики)

Задачами учебной практики (ознакомительной практики) являются:

- формирование навыков самостоятельной познавательной деятельности;
- формирование умений находить, анализировать и обобщать необходимую информацию, работать в глобальных компьютерных сетях;
- формирование культуры и безопасности труда;
- воспитание ответственного отношения к делу;
- получить навыки в оформлении первичной документации (составление отчета)

Выпускник, освоивший программу магистра, в соответствии с ФГОС ВО 35.04.10 Гидромелиорация готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующего типа:

- производственно-технологический

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
ПС 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем	Производственно-технологический	Технология и организация производства работ механизированного отряда службы эксплуатации мелиоративных систем, обеспечение в технике, материалах и оборудования	13 Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для
		Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем	
		Планирование	

		мероприятий по техническому совершенствованию эксплуатируемых объектов	сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств)
ПС 16.114 Организатор проектного производства в строительстве сооружений	Производственно-технологический	Проведение разработки проектной, рабочей документации объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт) гидромелиоративных систем	16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем)
		Выполнение проектных работ, проведения согласований и экспертиз гидромелиоративных систем	

3. Место учебной практики (ознакомительной практики) в структуре ООП

Учебная практика (ознакомительная практика) - Б2.0.01(У) относится к блоку Б2– «Практики» обязательной части по направлению подготовки 35.04.10 Гидромелиорация. Сокращенное наименование: «Уч.пр.(ознаком.пр.)».

4. Тип учебной практики (ознакомительной практики)

Ознакомительная практика – 50 академических часов

Для освоения учебной практики (ознакомительной практики) обучающиеся используют знания и умения, сформированные в ходе изучения дисциплин: «Методология и методы научного исследования», «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Стратегический менеджмент», «Безопасность гидротехнических сооружений», «Современные проблемы гидромелиорации», производственная практика – научно-исследовательская работа.

4.1. Вид, способы и форма проведения практики, применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Вид Учебная практика (ознакомительная практика)

Способы стационарная; выездная

Форма дискретно

С применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

4.2. Наличие практической подготовки:

- для практики, реализуемой частично в форме практической подготовки, отметим отдельные задания (из числа выдаваемых/выполняемых студентом) как реализуемые в форме практической подготовки:
- **Тема - Оросительные системы, их эксплуатация (схемы)**
  Орошение земель. Регулирование водного режима оросительными мелиорациями. Виды оросительных мелиораций. Способы доставки воды на орошаемые участки. Потери воды из оросительных каналов. Способы снижения фильтрации воды из каналов. Засоление орошаемых земель и борьба с ним
- **Тема - Регулирование стока.**
  Общие сведения по регулированию стока. Водоемы, нормативные уровни, основные ёмкости, водный баланс. Водохозяйственный расчёт.
- **Тема - Открытая осушительная система.** (схема)
  Понятие об осушительной системе и осушительной сети. Категории каналов. Каналы специального назначения. Методы расчета расстояния между осушителями.
- **Тема - Гидрологические и гидравлические расчеты при проектировании открытых осушительных систем** (схема)
  Осушительные системы, их виды. Осушительная система открытого типа и ее элементы. Глубина, продольный и поперечный профили осушителей. Гидрологические и гидравлические расчеты при проектировании осушительных систем.

Тема: ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ОБЪЕКТА

Задание 1. Описать географическое положение хозяйства, указать природную зону, наименование области, района, бассейна реки, расстояние до ближайшей железнодорожной станции, города, пристани

Задание 2. Указать количество осадков, температуру воздуха, испарение, розу ветров, сроки начала и окончания полевых работ (средне многолетние и за текущий год).

Задание 3. Описать план участка: определить геоморфологию (водораздел, название водоприемника пойму), рельеф (равнинный, холмистый, микрорельеф (понижения, повышения, линию водораздела, водотока и т. д.)). Определить четыре уклона осушаемого объекта.

Задание 4. Привести данные об уровнях грунтовых вод (направление грунтовых потока), коэффициенты фильтрации грунтов слагающих территорию, водно-физические свойства почв (плотность, порозность).

Задание 5. Указать типы почв и их характеристики (гранулометрический состав), содержание камней и наличие пней, мощность дернины.

Задание 6. Дать характеристику степени залесенности и защищенности земель (процент покрытия площади и количества стволов деревьев на 1 га). Дать характеристику ботанического состава трав и их распространение на осушаемых участках.

Задание 7. Произвести распределение сельскохозяйственных угодий (после трассировки магистрального канала).

Задание 8. Дать характеристику водоприемника – название реки, наличие излучин, глубина и ширина русла, площадь водосбора, заболоченность и залесенность бассейна, наличие озер.

Тема: АГРОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОСУШАЕМЫХ ОБЪЕКТОВ.
Задание 1. Изучить общие причины заболачивания почвогрунтов, а также мелиорируемой территории. Охарактеризовать процессы, протекающие в толще почвы при заболачивании, указать методы и способы регулирования водно-воздушных свойств почвы в зависимости от ее типов и режимов водного питания. Ответить на контрольные вопросы.
Тема: ХАРАКТЕРИСТИКА ОСУШИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ
Задание 1. Изучить назначение и конструкционные особенности регулирующей осушительной сети
Задание 2.. Изучить назначение и конструкционные особенности проводящей осушительной сети
Тема: ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАССТОЯНИЙ МЕЖДУ ДРЕНАМИ.
Задание 1. Произвести расчет междренного расстояния в соответствие с почвенно-климатическими условиями объекта.

Тема: ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ КОЛЛЕКТОРА И МК.
Задание 1. Произвести гидравлический расчет коллектора.
Задание 2. Произвести гидравлический расчет магистрального канала.

Тема: ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ОСУШИТЕЛЬНОЙ СЕТИ В ВЕРТИКАЛЬНОЙ ПЛОСКОСТИ МК И КОЛЛЕКТОРА.

Задание 1. Произвести построение вертикального разреза местности по оси канала коллектора с последующим нанесением параметров проектируемого канала.
Задание 2. Произвести построение вертикального разреза местности по оси магистрального канала с последующим нанесением параметров проектируемого канала
Тема: РАСПОЛОЖЕНИЕ СООРУЖЕНИЙ И ДОРОЖНОЙ СЕТИ НА ОСУШАЕМОМ ОБЪЕКТЕ.
Задание 1. Изучить назначение и особенности расположения устьев каналов, смотровых колодцев, шлюзов регуляторов, перепадов и быстротоков.
Задание 2. Изучить виды дорог, их конструкционные особенности и назначение.
Задание 3. Изучить конструкционные особенности мостов и трубопереездов.

4.3. Виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью и направленные на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

Выявлять и анализировать проблемную ситуацию как систему, разрабатывая цели, задачи, значимость в рамках обозначенной проблемы

Определять и самостоятельно использовать результаты академической деятельности на различных мероприятиях
Разрабатывать способы решения задач в профессиональной деятельности, опираясь на знания методов и достижений производства гидромелиорации
Применять нормативные документы, современные методы по вопросам мелиорации и мероприятий по улучшению гидромелиоративных систем

5. Место и время проведения <u>учебной практики (ознакомительной</u> практики)

Учебная практика (ознакомительная практика) проводится на предприятиях, согласно договорам о практиках:

-ФГБНУ ВНИИ - ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ Всероссийский научно-исследовательский институт систем орошения и сельхозводоснабжения «Радуга» Юридический адрес: 149483 г.Коломна, Московская область, Коломенский район, пос.Радужный, 33А

- Федерального государственного бюджетного учреждения «Управление «Рязаньмелиоводхоз» Юридический адрес: 390044 Рязанская область, г. Рязань, Московское шоссе, 12
- ООО «Рассвет 1» Юридический адрес: 391587, РЯЗАНСКАЯ ОБЛАСТЬ, РАЙОН ШАЦКИЙ, СЕЛО НОВОЧЕРНЕЕВО, УЛИЦА КРАСНЫЙ ОКТЯБРЬ, ДОМ 14
- МЕЩЕРСКИЙ ФИЛИАЛ ФГБНУ «ВНИИГИМ ИМ. А.Н. КОСТЯКОВА» ЮРИДИЧЕСКИЙ АДРЕС: 390021, Г.РЯЗАНЬ, УЛ. МЕЩЕРСКАЯ (СОЛОТЧА), Д.1А.

Студенты, заключившие целевой договор с будущими работодателями, проходят в этих организациях учебную практику (ознакомительную практику) на 1 курсе, 2 семестр, продолжительностью две недели.

5.1 Особенности организации практики обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается факультетом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья, в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендаций медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программы реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При направлении инвалида и обучающегося с ограниченными возможностями здоровья в организацию или предприятие для прохождения предусмотренной учебным планом практики Университет согласовывает с организацией (предприятием) условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций.

Обучающемуся с ограниченными возможностями здоровья необходимо написать заявление с приложением всех подтверждающих документов о необходимости подбора места практики с учетом его индивидуальных особенностей.

Кафедра и/или факультет должны своевременно информировать заведующего отделом учебных и производственных практик (минимум за 3 месяца до начала практики) о необходимости подбора места практики обучающемуся с ограниченными возможностями здоровья в соответствии с его программой подготовки и индивидуальными особенностями.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

Для инвалидов 1, 2 и 3 групп и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – обучающиеся с ОВЗ), форма проведения практики устанавливается руководителем ОПОП ВО и кафедрой, обеспечивающей проведение соответствующей практики, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья обучающегося.

Для решения вопроса о прохождении практики обучающимся с ОВЗ и подготовки для него рабочего мест обучающийся с ОВЗ дополнительно предъявляет индивидуальную программу реабилитации инвалида, выданную в установленном порядке и содержащую заключение о рекомендуемом характере и условиях труда. Исходя из условий, описанных в карте место прохождения практики и условия работы должны соответствовать рекомендациям, описанным в карте:

- по характеру рабочей нагрузки на инвалида и его усилий по реализации трудовых задач;
- по характеристикам цели трудовой и профессиональной деятельности, организации трудового процесса;
- по форме организации трудовой и профессиональной деятельности;
- по предмету труда;
- по признаку основных орудий (средств) труда;
- по уровню квалификации;
- по сфере производства.

Практика для обучающихся с ОВЗ, если расстройства функций организма и ограничения жизнедеятельности не позволяют проходить практику в организациях, организуется в структурных подразделениях Университета.

6. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате прохождения учебной практики (ознакомительной практики) у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции, установленные программой практики:

Наименование категории (группы) компетенций	**Код компетенции**	**Наименование компетенции**	**Код и наименование индикатора достижения компетенции**
Универсальные компетенции			
Системное и критическое мышление	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации УК-1.3. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения

			УК-1.4. Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности
Разработка и реализация проектов	УК-2.	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения УК-2.2. Способен видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата УК-2.3. Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения УК-2.5. Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях
Командная работа и	УК-3.	Способен	УК-3.2. Учитывает в

лидерство		организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает, взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий УК-3.3. Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон УК-3.4. Предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий
Коммуникация	УК-4.	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.) УК-4.2. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные УК-4.3. Демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных

			дискуссиях
Межкультурное взаимодействие	УК-5.	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей УК-5.2. Владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6.	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития УК-6.2. Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста
Общепрофессиональные компетенции			
	ОПК-1.	Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области	ОПК-1.1. Знает основные методы анализа достижений науки и производства в гидромелиорации ОПК-1.2. Использует в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов

			ОПК-1.3. Выделяет научные результаты, имеющие практическое значение в гидромелиорации
	ОПК-2.	Способен передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических методик	ОПК-2.1 Знает педагогические, психологические и методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида ОПК-2.2 Знает современные образовательные технологии профессионального образования (профессионального обучения) ОПК-2.3. Передает профессиональные знания в области гидромелиорации, объясняет актуальные проблемы и тенденции ее развития, современные технологии гидромелиорации
	ОПК-3.	Способен использовать знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	ОПК-3.1 Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в профессиональной деятельности
	ОПК-6.	Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства	ОПК-6.1. Умеет работать с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом ОПК-6.3. Применяет методы управления

			межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворенности работой
Код компетенции	**Наименование компетенции**	**Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции**	**Основание (профессиональный стандарт, анализ опыта)**
ПК-2	Способен разрабатывать предложения по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем	ПК-2.1 Знает нормативные документы по вопросам мелиорации, водного законодательства Российской Федерации	ПС - 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем
ПК-3	Способен применять методы анализа технического состояния мелиоративных систем и планировать мероприятия по его улучшению	ПК-3.2 Умеет применять современные методы анализа технического состояния мелиоративных систем и планировать мероприятия по его улучшению	ПС - 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем
ПК-4	Способен проводить разработки проектной документации объекта капитального строительства (строительство, реконструкции, капитальный ремонт) гидромелиоративных систем	ПК-4.3 Анализирует и обобщает опыт проектирования, строительства и эксплуатации построенных объектов гидромелиоративных систем	ПС 16.114 Организатор проектного производства в строительстве

7. Структура и содержание учебной практики (ознакомительной практики)
Объем учебной практики (ознакомительной практики) (тип) составляет _3___ зачетных единиц _108___ академических часов. Контактная работа _____50_____ академических часов, продолжительностью – 2 недели.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Код компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Практическая подготовка*
1.	**Подготовительный этап.** **1.** Инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями по охране труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также с правилами внутреннего трудового распорядка.	УК-1 УК-2	УК-1.1,1.2,1.3,1.4 УК-2.1,2.2,2.3,2.5;	Выявлять и анализировать проблемную ситуацию как систему, разрабатывая цели, задачи, значимость в рамках обозначенной проблемы
	2. Знакомство с содержанием рабочей программы практики, разъяснение обязанности обучающегося, формы отчетности по практике, порядка аттестации, ознакомление с направлением и тематикой работы, выдача индивидуального задания	УК-3 УК-4 УК-5 УК-6	УК-3.2,3.3,3.4; УК-4.1, 4.2, 4.3; УК-5.1,5.2; УК-6.1,6.2	Определять и самостоятельно использовать результаты академической деятельности на различных мероприятиях
2.	**Производственный (исследовательский) этап** Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала, в соответствии с индивидуальным заданием	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-6	ОПК-1.1,1.2,1.3; ОПК-2.1,2.2,2.3; ОПК-3.1; ОПК-6.1, ОПК-6.3;	Разрабатывать способы решения задач в профессиональной деятельности, опираясь на знания методов и достижений производства гидромелиорации
3.	**Заключительный этап** обработка и анализ полученной информации, подготовка отчета по практике	ПК-2, ПК-3, ПК-4	ПК-2.1; ПК-3.2; ПК-4.3	Применять нормативные документы, современные методы по вопросам

				мелиорации и мероприятий по улучшению гидромелиоративных систем

8. Форма отчетности по учебной практике (ознакомительной практике)

В качестве отчетности по итогам прохождения учебной практики (ознакомительной практики) студентом предоставляются письменный отчет в котором обязательно прилагается календарный график (план) прохождения практики, утвержденный руководителем практики от предприятия, дневник прохождения практики, в т.ч. с выполненным индивидуальным заданием, характеристика с места прохождения практики.

9. Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые при проведении учебной практики (ознакомительной практики)

Основными возможными научно-исследовательскими технологиями, используемыми при проведении учебной практики (ознакомительной практики) являются: сбор научной литературы по тематикам практики; непосредственное участие студента в решении научно-производственных задач организации, учреждения или предприятия (выполнение достаточно широкого спектра работ, связанных с отработкой профессиональных знаний, умений и навыков).

Применяются мультимедийные технологии при проведении инструктажей и теоретических занятий. По результатам практики проводится студенческая конференция, на которую выносятся сообщения содержащие элементы научных исследований, и наиболее интересные предложения по улучшению практики.

10. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся, необходимое для проведения учебной практики (ознакомительной практики)

1. Методические указания по выполнению заданий и подготовке отчёта по итогам учебной практики (ознакомительная практика) по направлению подготовки 35.04.10 Гидромелиорация /О.П.Гаврилина/ – Рязань: ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023 г. Режим доступа: http://bibl.rgatu.ru/MarcWeb2/Default.asp

11. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Форма промежуточной аттестации по учебной практике (ознакомительной практике) – зачёт с оценкой.

Время проведения промежуточной аттестации по практике – 2 семестр.

12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения учебной практики (ознакомительной практики)

а) основная литература:

1. Микрюкова, Т. Ю. Методология и методы организации научного исследования: электронное учебное пособие : учебное пособие / Т. Ю. Микрюкова. — Кемерово : КемГУ, 2015. — 233 с. — ISBN 978-5-8353-1784-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/80058

2. Афанасьев, В. В. Методология и методы научного исследования : учебное пособие для вузов / В. В. Афанасьев, О. В. Грибкова, Л. И. Уколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 154 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02890-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/453479

3. Гамаюнов, С. Н. Стратегический менеджмент: управление инновациями в АПК : учебное пособие / С. Н. Гамаюнов, А. Г. Глебова, Ю. Т. Фаринюк. — Тверь : Тверская ГСХА, 2016. — 237 с. — ISBN 978-5-91488-135-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/134156 (дата обращения: 23.09.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Голубков, Е. П. Стратегический менеджмент : учебник и практикум для вузов / Е. П. Голубков. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 290 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03369-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/450496
5.Правила эксплуатации мелиоративных систем и отдельно расположенных гидротехнических сооружений / В. Н. Щедрин, С. М. Васильев, В. В. Слабунов [и др.]. — Новочеркасск : Российский научно-исследовательский институт проблем мелиорации, 2014. — 171 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/58877.html
6.Эксплуатационная надежность гидротехнических сооружений : учебное пособие / Ф. К. Абдразаков, Т. А. Панкова, О. В. Михеева, С. С. Орлова. — Саратов : Саратовский ГАУ, 2018. — 142 с. — ISBN 978-5-9999-2968-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/137525
7. Лунева, Е. Н. История и современные проблемы гидромелиорации : учебное пособие / Е. Н. Лунева. — Новочеркасск : Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, 2019. — 134 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/134783 (дата обращения: 24.09.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

б) Дополнительная литература:

1. Рассказова, Ж. В. Рабочая тетрадь к курсу «Методология и методы научного исследования» / Ж. В. Рассказова. — Владикавказ : Северо-Осетинский государственный педагогический институт, 2020. — 78 с. — ISBN 978-5-98935-226-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/101487.html
2. Михалкин, Н. В. Методология и методика научного исследования : учебное пособие для аспирантов / Н. В. Михалкин. — Москва : Российский государственный университет правосудия, 2017. — 272 с. — ISBN 978-5-93916-548-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/65865.html
3. Пижурин, А. А. Методы и средства научных исследований : учебник / А.А. Пижурин, А.А. Пижурин (мл.), В.Е. Пятков. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 264 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010816-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1085368
4. Попов, С. А. Стратегический менеджмент: актуальный курс : учебник для бакалавриата и магистратуры / С. А. Попов. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 463 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-9774-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://www.biblio-online.ru/bcode/412925
5. Стратегический менеджмент : учебное пособие / М. И. Горевая, Г. И. Курчеева, Г. А. Клочков, Н. А. Шкляева. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2010. — 203 с. — ISBN 978-5-7782-1407-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/45035.html (дата обращения: 23.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
6. Зинич, Л. В. Стратегический менеджмент : учебное пособие / Л. В. Зинич, Е. А. Асташова. — Омск :Омский ГАУ, 2015. — 162 с. — ISBN 978-5-89764-467-4. — Текст:

электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/115928

7 Ольгаренко, В. И. Эксплуатация мелиоративных систем : учебное пособие / В. И. Ольгаренко, И. В. Ольгаренко. — Новочеркасск : Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, 2019. — 161 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133422
8.Сахненко, М. А. Безопасность и эксплуатационная надежность гидротехнических сооружений : практикум / М. А. Сахненко. - Москва : Альтаир-МГАВТ, 2014. - 88 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/503104
9. Крутов, Д. А. Гидротехнические сооружения : учебное пособие для вузов / Д. А. Крутов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 238 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12898-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/448524

10. 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

б) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

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

13. Перечень информационных технологий, используемых при проведении учебной практики (ознакомительной практики), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

-Windows XP Professional.Лицензия № 63508759, без ограничений.
-Office 365 для образования (преподавательский). Лицензия № 70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420, без ограничений.
-ARCHICAD 19 Russian. Лицензия № SFBSA-TM8AJ-VDHHZ-A0FXR, без ограничений.
-Справочная Правовая Система Консультант Плюс. Договор № 2674, без ограничений.
-Opera (свободно распространяемая)
-7-Zip (свободно распространяемая)
-Adobe Acrobat Reader (свободно распространяемая)

14. Фонды оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по учебной практике (ознакомительной практике)

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе учебной практики (ознакомительной практики).

15. 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
35.04.10 Гидромелиорация

_____О.П.Гаврилина
« 20 » марта 2024 г.

Рабочая программа
производственная практика (технологическая (производственно-технологическая) практика)

Уровень профессионального образования **магистратура**
(бакалавриат, специалитет, магистратура)

Направление (я) подготовки (специальность) **35.04.10 Гидромелиорация**
(полное наименование направления подготовки)

Направленность (Профиль (и)) «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем»
(полное наименование профиля направления подготовки из ОП)

Квалификация выпускника **магистр**

Форма обучения **очная**
(очная, заочная)

Курс - 1 **Семестр** - 2

Зачет с оценкой 2 **семестр**

Рязань, 2024

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.04.10 Гидромелиорация, утвержденного приказом министерства образования и науки Российской Федерации
№ 1043 от 17 августа 2020 г.
(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчики доцент кафедры СИСиМ
(должность, кафедра)

_____ Гаврилина О.П
(подпись) (Ф.И.О)

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

Заведующий кафедрой «Строительство инженерных сооружений и механика»
(кафедра)

_____ д.т.н., профессор С.Н. Борычев
(подпись) (Ф.И.О.)

1. Цели производственной практики (технологическая (производственно-технологическая) практика)

Целью производственной практики **(**технологической (производственно-технологической) практики), является приобретение практического опыта и знаний, профессиональных навыков планирования, организации и управления на рабочем месте, расширение технического и управленческого кругозора студентов, приобретение навыков коммуникационной деятельности в производственном коллективе; ознакомление с вопросами организации и планирования производства; методами обеспечения экологической безопасности, в том числе и навыков технологической деятельности мелиоративного производства, а также закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося по направлению 35.04.10 Гидромелиорация, позволяющих эффективно применять их в технологических процессах гидромелиорации, получение опыта самостоятельной работы по выполнению определённых видов работ.

2. Задачи производственной практики (технологической (производственно-технологической) практики)

Задачами производственной практики (технологической (производственно-технологической) практики) на предприятиях мелиоративного производства являются:

- реализация проектов строительства, ремонта и реконструкции мелиоративных систем и гидротехнических сооружений;
- реализация мероприятий по обеспечению безопасности мелиоративных гидротехнических сооружений;
- реализация проектов технического перевооружения мелиоративных систем и гидротехнических сооружений, новой техники и технологий, автоматизация и модернизация технологических процессов;
- мониторинг объектов гидромелиорации на базе сети высокоточного спутникового позиционирования;
- руководство работой трудового коллектива при проведении проектно-изыскательских, строительных и ремонтных работ, эксплуатации мелиоративных систем и гидротехнических сооружений;
- составление технической документации мелиоративных систем и гидротехнических сооружений;
- контроль качества мелиоративных работ.

Выпускник, освоивший программу магистра, в соответствии с ФГОС ВО 35.04.10 Гидромелиорация готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующего типа:

- производственно-технологический.

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
ПС 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем	Производственно-технологический	Технология и организация производства работ механизированного отряда службы эксплуатации мелиоративных	13 Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений;

		систем, обеспечение в технике, материалах и оборудования Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем Планирование мероприятий по техническому совершенствовани ю эксплуатируемых объектов	реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственном у использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственног о назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторичес кого формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств)
ПС 16.114 Организатор проектного производства в строительстве сооружений	Производственно-технологический	Проведение разработки проектной, рабочей документации объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт) гидромелиоративн ых систем	16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных

		Выполнение проектных работ, проведения согласований и экспертиз гидромелиоративных систем	систем)

3. Место производственной практики (технологической (производственно-технологической) практики) в структуре ООП магистратуры

Производственная практика (технологическая (производственно-технологическая) практика)- Б2.0.02(П) относится к блоку Б2 – «Практика» обязательной части по направлению подготовки 35.04.10 Гидромелиорация.

. Сокращенное наименование практики: «Произв.пр. (техн.(произв.-техн.) пр.)»

4. Тип производственной практики (технологической (производственно-технологической) практики)

Производственная практика (технологическая (производственно-технологическая) практика) контактная работа – 2 академических часа.

Для освоения производственной практики (технологической (производственно-технологической) практики) обучающиеся используют знания и умения, сформированные в ходе изучения предшествующих дисциплин и практик: «Методология и методы научного исследования», «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Стратегический менеджмент», «Безопасность гидротехнических сооружений», «Современные проблемы гидромелиорации», «Организация научных исследований», «Технология и организация мелиоративных и строительных работ», «Исследование мелиоративных и водохозяйственных систем», «Математическое моделирование процессов в компонентах природы», «Управление природно-техногенными комплексами» и практики - учебная практика (ознакомительная практика), производственная практика (научно-исследовательская работа).

4.1. Вид, способы и форма проведения практики, применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Вид Производственная практика

Способы стационарная; выездная

Форма дискретно

С применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

4.2. Наличие практической подготовки:

— для практики, реализуемой частично в форме практической подготовки, отметим отдельные задания (из числа выдаваемых/выполняемых студентом) как реализуемые в форме практической подготовки:

Естественно-исторические условия района строительства.

Выбор и обоснование методов и способов производства основных видов работ при строительстве ГМС

Технологические схемы строительства открытых русел каналов

Способы разработки грунта экскаваторами

Составление технологической нормали производства земляных работ по строительству канала

Подготовка трассы канала

Технологические схемы строительства закрытых осушительно-увлажнительных систем

Технология производства культуртехнических работ

Технология строительства сетевых гидротехнических сооружений

Материально-техническое обеспечение строительства

Мероприятия по охране окружающей среды

Мероприятия по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности

4.3. Виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью и направленные на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

Анализировать и осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации, цели, задачи, актуальность на основе доступных источников информации, обеспечивать работу команды необходимыми ресурсами для достижения обозначенной цели. Планировать и владеть методами и способами решения задач по разработке технологий в области гидромелиорации.

Применять доступные технологии, в том числе информационно- коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности, опираясь на нормативные документы, правила технической эксплуатации мелиоративных систем.

Формулировать и выполнять результаты, технические условия, полученные в ходе решения поставленных задач.

5. Место и время проведения производственной практики (технологической (производственно-технологической) практики)

Производственная практика (технологическая (производственно-технологическая) практика) проводится на предприятиях, согласно договорам о практиках:

-ФГБНУ ВНИИ - ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ Всероссийский научно-исследовательский институт систем орошения и сельхозводоснабжения «Радуга» Юридический адрес: 149483 г.Коломна, Московская область, Коломенский район, пос.Радужный, 33А

- Федерального государственного бюджетного учреждения «Управление «Рязаньмелиоводхоз» Юридический адрес: 390044 Рязанская область, г. Рязань, Московское шоссе, 12

- ООО «Рассвет 1» Юридический адрес: 391587, РЯЗАНСКАЯ ОБЛАСТЬ, РАЙОН ШАЦКИЙ, СЕЛО НОВОЧЕРНЕЕВО, УЛИЦА КРАСНЫЙ ОКТЯБРЬ, ДОМ 14

- МЕЩЕРСКИЙ ФИЛИАЛ ФГБНУ «ВНИИГИМ ИМ. А.Н. КОСТЯКОВА» ЮРИДИЧЕСКИЙ АДРЕС: 390021, Г.РЯЗАНЬ, УЛ. МЕЩЕРСКАЯ (СОЛОТЧА), Д.1А.

Студенты, заключившие целевой договор с будущими работодателями, проходят в этих организациях производственную практику (технологическую (производственно-технологическую) практику) на 1 курсе, 2 семестр.

5.1 Особенности организации практики обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается факультетом с учетом особенностей психофизического развития,

индивидуальных возможностей и состояния здоровья, в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендаций медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программы реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.
При направлении инвалида и обучающегося с ограниченными возможностями здоровья в организацию или предприятие для прохождения предусмотренной учебным планом практики Университет согласовывает с организацией (предприятием) условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций.

Обучающемуся с ограниченными возможностями здоровья необходимо написать заявление с приложением всех подтверждающих документов о необходимости подбора места практики с учетом его индивидуальных особенностей.

Кафедра и/или факультет должны своевременно информировать заведующего отделом учебных и производственных практик (минимум за 3 месяца до начала практики) о необходимости подбора места практики обучающемуся с ограниченными возможностями здоровья в соответствии с его программой подготовки и индивидуальными особенностями.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

Для инвалидов 1, 2 и 3 групп и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – обучающиеся с ОВЗ), форма проведения практики устанавливается руководителем ОПОП ВО и кафедрой, обеспечивающей проведение соответствующей практики, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья обучающегося.

Для решения вопроса о прохождении практики обучающимся с ОВЗ и подготовки для него рабочего мест обучающийся с ОВЗ дополнительно предъявляет индивидуальную программу реабилитации инвалида, выданную в установленном порядке и содержащую заключение о рекомендуемом характере и условиях труда. Исходя из условий, описанных в карте место прохождения практики и условия работы должны соответствовать рекомендациям, описанным в карте:

- по характеру рабочей нагрузки на инвалида и его усилий по реализации трудовых задач;
- по характеристикам цели трудовой и профессиональной деятельности, организации трудового процесса;
- по форме организации трудовой и профессиональной деятельности;
- по предмету труда;
- по признаку основных орудий (средств) труда;
- по уровню квалификации;
- по сфере производства.

Практика для обучающихся с ОВЗ, если расстройства функций организма и ограничения жизнедеятельности не позволяют проходить практику в организациях, организуется в структурных подразделениях Университета.

6. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате прохождения производственной практики (технологической (производственно-технологической) практики) у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции, установленные программой практики:

Наименование категории (группы) компетенций	**Код компетенции**	**Наименование компетенции**	**Код и наименование индикатора достижения компетенции**
Универсальные компетенции			
Системное и критическое мышление	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации УК-1.3. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения
Разработка и реализация проектов	УК-2.	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения УК-2.2. Способен видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата

			УК-2.3. Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения УК-2.4. Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами
Командная работа и лидерство	УК-3.	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6.	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития УК-6.3. Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда
Общепрофессиональные компетенции			
	ОПК-1.	Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области	ОПК-1.1. Знает основные методы анализа достижений науки и производства в гидромелиорации ОПК-1.4. Применяет доступные

			технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в гидромелиорации
	ОПК-2.	Способен передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических методик	ОПК-2.2. Знает современные образовательные технологии профессионального образования (профессионального обучения) ОПК-2.3. Передает профессиональные знания в области гидромелиорации, объясняет актуальные проблемы и тенденции ее развития, современные технологии гидромелиорации
	ОПК-3.	Способен использовать знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	ОПК-3.1. Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в гидромелиорации ОПК-3.2. Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в гидромелиорации
	ОПК-4.	Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы	ОПК-4.3. Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач
	ОПК-5.	Способен осуществлять технико-	ОПК-5.1. Владеет методами экономического

		экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности	анализа и учета показателей проекта в гидромелиорации ОПК-5.2. Анализирует основные производственно-экономические показатели проекта в гидромелиорации ОПК-5.3. Разрабатывает предложения по повышению эффективности проекта в гидромелиорации
	ОПК-6	Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства	ОПК-6.2. Определяет задачи персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии организации
Код компетенции	**Наименование компетенции**	**Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции**	**Основание (профессиональный стандарт, анализ опыта)**
профессиональные компетенции	ПК-1 Способен производить эксплуатацию, ремонт и расчеты потребности в технике и оборудования мелиоративных систем и смежных подразделений	ПК-1.1 Знает правила технической эксплуатации мелиоративных систем, техническое состояние, условия водозабора и водоподачи ПК-1.2 Умеет осуществлять контроль эксплуатации и расчеты потребности в технике и оборудовании механизированного отряда ПК-1.3 Применяет технологии и методы повышения	ПС 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем

		эффективности работы механизированного отряда	
	ПК-2 Способен разрабатывать предложения по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем	ПК-2.1 Знает нормативные документы по вопросам мелиорации, водного законодательства Российской Федерации ПК-2.2 Умеет оценивать эффективность работы эксплуатационных участков по вопросам регулирования водного режима ПК-2.3 Анализирует производственную деятельность эксплуатационных участков мелиоративной системы по вопросам регулирования водного режима и гидрометрии	
	ПК-3 Способен применять методы анализа технического состояния мелиоративных систем и планировать мероприятия по его улучшению	ПК-3.1 Знает правила технической эксплуатации мелиоративных систем, конструктивные особенности и эксплуатационные данные ПК-3.2 Умеет применять современные методы анализа технического состояния мелиоративных систем и	

		планировать мероприятия по его улучшению ПК-3.3 Владеет методами планирования и выполнения производственных планов	
	ПК-4 Способен проводить разработки проектной документации объекта капитального строительства (строительство, реконструкции, капитальный ремонт) гидромелиоративных систем	ПК-4.1 Знает требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по проектированию и строительству гидромелиоративных систем ПК-4.2 Умеет применять стандарты для разработки проектной, рабочей документации объекта капитального строительства гидромелиоративных систем	ПС 16.114 Организатор проектного производства в строительстве
	ПК-5 Способен выполнять проектные работы, проведения согласований и экспертиз гидромелиоративных систем	ПК-5.1 Знает стандарты нормативно-технических документов по строительству, реконструкции и ремонту гидромелиоративных систем ПК-5.2 Умеет выполнять экономические и технические расчеты по проектным решениям ПК-5.3 Владеет правилами	

		проверки на патентную чистоту примененных в проекте технологических процессов, оборудования, приборов, конструкций, материалов и изделий гидромелиоративных систем	
	ПК-6 Способен обеспечить своевременное проведение планово-предупредительного и капитального оборудования гидромелиоративных систем	ПК-6.1 Выполняет требования, инструкции и технические условия по ремонту гидромелиоративных систем	ПС - 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем

7. Структура и содержание производственной практики (технологической (производственно-технологической) практики)

Объем производственной практики (технологической (производственно-технологической) практики) (тип) составляет __6__ зачетных единиц __216__ академических часов. Контактная работа ___2_____академических часа, продолжительностью – 4 недели.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Код компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Практическая подготовка*
1	**Подготовительный этап.** 1.Организация практики, включающий инструктаж по технике безопасности, а также с правилами внутреннего трудового распорядка.	УК-1 УК-2	УК-1.1, 1.2, 1.3; УК-2.1, 2.2, 2.3, 2.4;	Анализировать и осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации, цели, задачи, актуальность на основе доступных источников информации,

				обеспечивать работу команды необходимыми ресурсами
	2. Ознакомление с программой, местом и временем проведения практики	УК-3	УК-3.1;	Вырабатывать и организовывать работу для достижения обозначенной цели
	3. Знакомство с производственной деятельностью предприятия и функциональными обязанностями	УК-6	УК-6.1, 6.3	Применять правила технического состояния и анализировать производственную деятельность эксплуатационных участков мелиоративных систем;
2	**производственный (исследовательский) этап.** - знакомство с технической документацией и проектами производства работ; - изучение и сбор материалов в материально-технической службе предприятия; - изучение технологических схем, процессов при выполнении строительных работ открытых каналов и ГТС; -изучение методов производственно- экономических показателей в гидромелиорации; - мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала, в соответствии с индивидуальным заданием	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3, ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ПК-1; ПК-2; ПК-3	ОПК-1.1, 1.4; ОПК-2.2, 2.3, ОПК-3.1, 3.2; ОПК-4.3 ОПК-5.1, 5.2, 5.3; ОПК-6.2 ПК-1.1, 1.2, 1.3, ПК-2.1, 2.2., 2.3 ПК-3.1, 3.2, 3.3	Анализировать методы и способы решения задач по разработке технологий в области гидромелиорации. Владеть методами экономического анализа Применять доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности, опираясь на нормативные документы, правила технической эксплуатации мелиоративных систем
3	**Заключительный этап.** - подготовка итоговых материалов по индивидуальным заданиям, выполненных студентами самостоятельно; - обработка и анализ полученной информации, подготовка отчета по	ПК-4, ПК-5 ПК-6	ПК-4.1, 4.2; ПК-5.1, 5.2, 5.3; ПК-6.1	Формулировать и применять результаты, полученные в ходе решения поставленных задач Выполнять требования, технические условия,

	практике			владея стандартами нормативно-технических документов

***** указывается вид работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью

8. Форма отчетности по производственной практике (технологической (производственно-технологической) практике)

По окончании практики в недельный срок студент сдает отчетную документацию на кафедру строительство инженерных сооружений и механика.

В качестве отчетности по итогам прохождения производственной практики (технологической (производственно-технологической) практики) студентом предоставляются письменный отчет, в котором обязательно прилагается календарный график (план) прохождения практики, утвержденный руководителем практики от предприятия, дневник прохождения практики, в т.ч. с выполненным индивидуальным заданием, характеристика с места прохождения практики.

9. Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые при проведении производственной практики (технологической (производственно-технологической) практики)

Основными возможными научно-исследовательскими технологиями, используемыми при проведении производственной практики (технологической (производственно-технологической) практики) являются: сбор научной литературы по тематикам практики; подготовка и написание научной статьи по итогам практики, основные научно-производственные технологии, используемые на (технологической (производственно-технологической) практике).

Сбор и компоновка научно-технической документации с целью углубленного исследования предметной области; непосредственное участие студента в решении научно-производственных задач организации, учреждения или предприятия (выполнение достаточно широкого спектра работ, связанных с отработкой профессиональных знаний, умений и навыков).

Для обеспечения самостоятельной работы студентов в процессе производственной практики (технологической (производственно-технологической) практики) руководитель практики от университета знакомит студентов с заданием на практику, программой практики, разрабатывает индивидуальный детальный план прохождения практики, предусматривающий определение конкретных задач и сроки их выполнения, составляет график консультации студентов по вопросам, возникающим при прохождении практики, а также осуществляет консультирование студентов по выполнению самостоятельной работы во время практики.

Во время прохождения производственной практики (технологической (производственно-технологической) практики), студенты должны самостоятельно под контролем руководителя практики от университета составить отчёт по практике.

Для выполнения заданий для самостоятельной работы по производственной практике (технологической (производственно-технологической) практики) вуз обеспечивает свободный доступ практикантов к библиотечным фондам, к сети Интернет и базам данных вуза и кафедры.

Задание на практику формулируется в соответствии с целями и задачами практики. Формулировка задания определяется спецификой объекта (базы) производственной практики.

10. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся, необходимое для проведения производственной практики (технологической (производственно-технологической) практики)

1. Методические указания по выполнению заданий и подготовке отчета по итогам производственной практики (технологическая (производственно-технологическая) практика) по направлению подготовки 35.04.10 Гидромелиорация /О.П.Гаврилина/ – Рязань: ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023 г. Режим доступа: http://bibl.rgatu.ru/MarcWeb2/Default.asp

11. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Форма промежуточной аттестации по производственной практике (технологической (производственно-технологической) практике) – зачёт с оценкой (дифференцированный зачет).

12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения производственной практики (технологической (производственно-технологической) практики)

а) основная литература:

1. Микрюкова, Т. Ю. Методология и методы организации научного исследования: электронное учебное пособие : учебное пособие / Т. Ю. Микрюкова. — Кемерово : КемГУ, 2015. — 233 с. — ISBN 978-5-8353-1784-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/80058
2. Афанасьев, В. В. Методология и методы научного исследования : учебное пособие для вузов / В. В. Афанасьев, О. В. Грибкова, Л. И. Уколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 154 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02890-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/453479
3. Гамаюнов, С. Н. Стратегический менеджмент: управление инновациями в АПК : учебное пособие / С. Н. Гамаюнов, А. Г. Глебова, Ю. Т. Фаринюк. — Тверь : Тверская ГСХА, 2016. — 237 с. — ISBN 978-5-91488-135-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/134156 (дата обращения: 23.09.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Голубков, Е. П. Стратегический менеджмент : учебник и практикум для вузов / Е. П. Голубков. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 290 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03369-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/450496
5.Правила эксплуатации мелиоративных систем и отдельно расположенных гидротехнических сооружений / В. Н. Щедрин, С. М. Васильев, В. В. Слабунов [и др.]. — Новочеркасск : Российский научно-исследовательский институт проблем мелиорации, 2014. — 171 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/58877.html
6.Эксплуатационная надежность гидротехнических сооружений : учебное пособие / Ф. К. Абдразаков, Т. А. Панкова, О. В. Михеева, С. С. Орлова. — Саратов : Саратовский ГАУ,

2018. — 142 с. — ISBN 978-5-9999-2968-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/137525
7. Лунева, Е. Н. История и современные проблемы гидромелиорации : учебное пособие / Е. Н. Лунева. — Новочеркасск : Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, 2019. — 134 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/134783 (дата обращения: 24.09.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
8. Комогорцев, В. Ф. Математическое моделирование процессов в компонентах природы : учебное пособие / В. Ф. Комогорцев. — Брянск : Брянский ГАУ, 2018. — 131 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133062
9. Лунева, Е. Н. История и современные проблемы гидромелиорации : учебное пособие / Е. Н. Лунева. — Новочеркасск : Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, 2019. — 134 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/134783
10. Виноградова, Л. И. Основы научных исследований : учебное пособие / Л. И. Виноградова. — Красноярск : КрасГАУ, 2012. — 127 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/90770
11.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
12.Черемисинов, А. А. Мелиоративные системы Центрального Черноземья. Оросительные системы и техника поливов в Центральном Черноземье : учебное пособие / А. А. Черемисинов, С. П. Бурлакин, Е. В. Куликова. — Воронеж : Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2015. — 167 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/72698.html

б) дополнительная литература:

1. Рассказова, Ж. В. Рабочая тетрадь к курсу «Методология и методы научного исследования» / Ж. В. Рассказова. — Владикавказ : Северо-Осетинский государственный педагогический институт, 2020. — 78 с. — ISBN 978-5-98935-226-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/101487.html
2. Михалкин, Н. В. Методология и методика научного исследования : учебное пособие для аспирантов / Н. В. Михалкин. — Москва : Российский государственный университет правосудия, 2017. — 272 с. — ISBN 978-5-93916-548-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/65865.html
3. Пижурин, А. А. Методы и средства научных исследований : учебник / А.А. Пижурин, А.А. Пижурин (мл.), В.Е. Пятков. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 264 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010816-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1085368
4. Попов, С. А. Стратегический менеджмент: актуальный курс : учебник для бакалавриата и магистратуры / С. А. Попов. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 463 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-9774-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://www.biblio-online.ru/bcode/412925
5. Стратегический менеджмент : учебное пособие / М. И. Горевая, Г. И. Курчеева, Г. А. Клочков, Н. А. Шкляева. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2010. — 203 с. — ISBN 978-5-7782-1407-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL:

http://www.iprbookshop.ru/45035.html (дата обращения: 23.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6. Зинич, Л. В. Стратегический менеджмент : учебное пособие / Л. В. Зинич, Е. А. Асташова. — Омск :Омский ГАУ, 2015. — 162 с. — ISBN 978-5-89764-467-4. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/115928

7 Ольгаренко, В. И. Эксплуатация мелиоративных систем : учебное пособие / В. И. Ольгаренко, И. В. Ольгаренко. — Новочеркасск : Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, 2019. — 161 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133422

8.Сахненко, М. А. Безопасность и эксплуатационная надежность гидротехнических сооружений : практикум / М. А. Сахненко. - Москва : Альтаир-МГАВТ, 2014. - 88 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/503104

9. Крутов, Д. А. Гидротехнические сооружения : учебное пособие для вузов / Д. А. Крутов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 238 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12898-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/448524

10. 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 (дата обращения: 24.09.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

11.Зализняк, В. Е. Введение в математическое моделирование : учебное пособие для вузов / В. Е. Зализняк, О. А. Золотов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 133 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12249-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/447100

12. Смагин, Б. И. Экономико-математические методы : учебник для вузов / Б. И. Смагин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 272 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9814-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/453058

13.Исследование операций в экономике : учебник для вузов / под редакцией Н. Ш. Кремера. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 414 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12800-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/460143

14.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

15. Фаталиев, Н. Г. Механизация ремонтно-эксплуатационных работ на мелиоративных системах : монография / Н. Г. Фаталиев. — Махачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2015. — 252 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/113016

16. Мелиоративные компенсационные мероприятия, снижающие поверхностный сток талых, дождевых и ирригационных вод с земель сельскохозяйственного назначения : научный обзор / Г. Т. Балакай, Н. И. Балакай, А. Н. Бабичев [и др.]. — Новочеркасск : Российский научно-исследовательский институт проблем мелиорации, 2014. — 82 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/58875.html

б) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

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

13. Перечень информационных технологий, используемых при проведении производственной практики (технологической (производственно-технологической) практики), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

-Windows XP Professional.Лицензия № 63508759, без ограничений.
-Office 365 для образования (преподавательский). Лицензия № 70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420, без ограничений.
-ARCHICAD 19 Russian. Лицензия № SFBSA-TM8AJ-VDHHZ-A0FXR, без ограничений.
-Справочная Правовая Система Консультант Плюс. Договор № 2674, без ограничений.
-Opera (свободно распространяемая)
-7-Zip (свободно распространяемая)
-Adobe Acrobat Reader (свободно распространяемая)

14. Фонды оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе производственной практики (технологической (производственно-технологической) практики).

15. 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
35.04.10 Гидромелиорация

_____О.П.Гаврилина
« 20 » марта 2024 г.

Рабочая программа
производственная практика (научно-исследовательская работа)
Уровень профессионального образования **магистратура**
(бакалавриат, специалитет, магистратура)

Направление (я) подготовки (специальность) **35.04.10 Гидромелиорация**
(полное наименование направления подготовки)

Направленность (Профиль (и)) «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем»
(полное наименование профиля направления подготовки из ОП)

Квалификация выпускника **магистр**

Форма обучения **очная**
(очная, заочная)

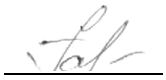
Курс - 1,2 **Семестр** - 1,2,4

Зачет с оценкой **1,2,4** **семестр**

Рязань, 2024

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.04.10 Гидромелиорация, утвержденного приказом министерства образования и науки Российской Федерации
№ 1043 от 17 августа 2020 г.
(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчики доцент кафедры СИСиМ
(должность, кафедра)



Гаврилина О.П
(Ф.И.О)

Попов А.С.
(Ф.И.О)

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

Заведующий кафедрой «Строительство инженерных сооружений и механика»
(кафедра)

д.т.н., профессор С.Н. Борычев
(Ф.И.О.)

(подпись)

1. Цель производственной практики (научно-исследовательская работа)

Целью производственной практики (научно- исследовательской работы) является закрепление и углубление универсальных, общепрофессиональных и обязательных профессиональных компетенций и индикаторы их достижения в соответствии с ФГОС ВО, а также обеспечение комплексной и качественной подготовки квалифицированных, конкурентоспособных обучающихся для научно-исследовательской деятельности на основе передовых инновационных технологий в области строительства и эксплуатации гидромелиоративных систем.

2. Задачи производственной практики (научно-исследовательской работы)

Задачи производственной практики (научно-исследовательской работы):

– планирование и организация исследований, обучающихся;

– анализ опыта работ по строительству и эксплуатации гидромелиоративных систем, для использования результатов при подготовке выпускной квалификационной работы;

– обоснование метода, предмета и объекта исследований для выполнения заданий;

– планирование и выполнение теоретических и научно-исследовательских работ в области гидромелиорации;

– сбор материала для написания выпускной квалификационной работы.

В результате прохождения производственной практики научно-исследовательской работы обучающийся получает практические навыки и умения и готовится к следующим видам деятельности, в соответствии с образовательным стандартом ФГОС ВО 35.04.10 Гидромелиорация.

Выпускник, освоивший программу магистратуры, в соответствии с ФГОС ВО 35.04.10 Гидромелиорация готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- производственно-технологический

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
ПС 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем	Производственно-технологический	Технология и организация производства работ механизированного отряда службы эксплуатации мелиоративных систем, обеспечение в технике, материалах и оборудования	13 Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения

			потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств)
		Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем	
		Планирование мероприятий по техническому совершенствованию эксплуатируемых объектов	
ПС 16.114 Организатор проектного производства в строительстве сооружений	Производственно-технологический	Проведение разработки проектной, рабочей документации объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт) гидромелиоративных систем	16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений

			мелиоративных систем)
		Выполнение проектных работ, проведения согласований и экспертиз гидромелиоративных систем	

3. Место производственной практики (научно-исследовательской работы) структуре ООП магистратура

Производственная практика (научно-исследовательская работа) - Б2.0.03(П) относится к блоку Б2– «Практика» обязательной части по направлению подготовки 35.04.10 Гидромелиорация. Сокращенное наименование: «Пр. пр.(НИР)».

4. Тип производственной практики (научно-исследовательской работы)

Производственная практика (научно-исследовательская работа) – 9 академических часов

Для освоения производственной практики (научно-исследовательская работа) обучающиеся используют знания и умения, сформированные в ходе изучения дисциплин:

1. Методология и методы научного исследования
2. Иностранный язык в профессиональной деятельности
3. Информационные технологии в профессиональной деятельности
4. Организация научных исследований
5. Принятие управленческих решений при проектировании гидромелиоративных систем
6. Управление природно-техногенными комплексами
7. Технология и организация мелиоративных и строительных работ
8. Исследование мелиоративных и водохозяйственных систем
9. Современные проблемы гидромелиорации
10. Технический надзор и экспертиза проектов

Требования к входным знаниям, умениям и готовности студентов, приобретенных в результате освоения предшествующих частей ООП: студент должен знать СНиП строительного производства; иметь представление о своей будущей профессии; знать основные способы строительства, реконструкции и ремонта гидромелиоративных систем; технологические процессы в строительстве с применением машин, механизмов и оборудования.

Уметь собирать, записывать, обрабатывать, классифицировать и систематизировать информацию; быть готовым к общению.

4.1. Вид, способы и форма проведения практики, применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Вид Производственная практика

Способы стационарная; выездная

Форма дискретно

С применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

4.2. Наличие практической подготовки:

— для практики, реализуемой частично в форме практической подготовки, отметим отдельные задания (из числа выдаваемых/выполняемых студентом) как реализуемые в форме практической подготовки:

Задания 1 семестр:

1. Задание: Определить годовой объем, модуль, слой и коэффициент стока в условиях Шацкого района Рязанской области.

Дано: расход воды 0,654 $м^3/с$, площадь водосбора 9600 га, количество (слой) осадков $H_{ос}$=658 мм.

Статья: Почвы Рязанской области

2. Задание: Определить годовой объем, модуль, слой и коэффициент стока в условиях хозяйства ООО «Рассвет -1».

Дано: расход воды 0,558 $м^3/с$, площадь водосбора 10600 га, количество (слой) осадков $H_{ос}$=858 мм.

Статья: Выравнивание влажности мелиорируемых почв

3. Задание: Определить годовой объем, модуль, слой и коэффициент стока в климатических условиях Рязанской области.

Дано: расход воды 0,754 $м^3/с$, площадь водосбора 11000 га, количество (слой) осадков $H_{ос}$=758 мм.

Статья: Обзор используемых оросительных сетей в условии ЦФО.

4. Задание: Определить коэффициент фильтрации по способу инфильтрации (способ Болдырева). Статья: Обзор технологий мелиорации в XX и XXI веке.

5. Задача: Определить объем стока весеннего половодья, рассчитать слой стока.

Дано: мощность снежного покрова H=0,43 м, плотность снега δ=0,18; площадь водосбора F=96000 га, коэффициент стока 0,72.

Статья: Режимы орошения картофеля в условиях Рязанской области.

6. Задача: Определить объем стока весеннего половодья, рассчитать слой стока.

Дано: мощность снежного покрова H=0,63 м, плотность снега δ=0,38; площадь водосбора F=116000 га, коэффициент стока 0,79.

Статья: Обзор применения существующих дождевальных машин

7. Задание: Построить теоретическую кривую обеспеченности расходов р. Ока.

Дано: средние расходы воды в реке за 1990-2010 найти по данным гидрологии. Водосборная площадь 130 000га.

Статья: Обзор применяемых осушительных систем в условии ЦФО.

8. Задание: Построить теоретическую кривую обеспеченности расходов р. Тосно.

Дано: средние расходы воды в реке за 1968-1981 гг. Водосборная площадь 130 000га.

Статья: Обзор применяемых технологий реконструкции коллекторно-дренажной сети

9. Задание. Определить объем стока весеннего половодья, рассчитать слой стока.

Дано: мощность снежного покрова H=0,78 м, плотность снега δ=0,78; площадь водосбора F=124000 га, коэффициент стока 0,92.

Статья: К вопросу мелиорации в 21 веке.

10. Задание: Построить теоретическую кривую обеспеченности расходов Волга

Дано: Найти средние расходы воды в реке за 2000-2020 гг. в справочнике. Водосборная площадь 150 000га.

Статья: Обзор существующих капельно-оросительных технологий полива.

Вариант 2.

1. Уравнение водного баланса. Характеристика элементов водного баланса
2. Характеристика стока (расход, объем, модуль, слой, норма). Факторы формирования стока.
3. Виды движения воды (ламинарное и турбулентное, равномерное и неравномерное, установившееся и неустановившееся, напорное и безнапорное). Живое сечение потока, смоченный периметр, гидравлический радиус.
4. Значение мелиорации в интенсификации сельского хозяйства. Виды мелиорации.
5. Влияние гидротехнических мелиорации на почву, микроклимат и урожайность сельскохозяйственных культур.
6. Способы орошения.
7. Требования к оросительной системе. Классификация оросительных систем.
8. Элементы оросительной системы.
9. Источники воды для орошения. Мелиоративные требования к источникам и качеству оросительной воды.
10. Режим орошения. Оросительная норма и методика ее определения.
11. Коэффициенты водопотребления основных сельскохозяйственных культур.
12. Критические фазы развития сельскохозяйственных культур.

Вариант 3.

1. Поливная норма и методика ее расчета.
2. Методы определения сроков полива.
3. Виды поливов. Условия применения различных способов полива.
4. Дождевание, его достоинства и недостатки.
5. Классификация дождевальных устройств.
6. Дождевальные машины и схемы их работы.
7. Поверхностные способы полива, условия применения, техника полива.
8. Достоинства и недостатки поверхностных способов полива.
9. Полив затоплением. Рисовые оросительные системы, их основные элементы и особенности конструкции.
10. Внутрипочвенное, капельное, мелкодисперсное и импульсное орошение.
11. Борьба с потерями воды в оросительных каналах.
12. Эксплуатация оросительных систем. Предупреждение засоления и заболачивания орошаемых земель.
13. Комплексное использование вод местного стока в сельском хозяйстве.
14. Требования, предъявляемые к месту под проектируемый пруд.
15. Характерные уровни и объемы воды в пруду, методика их определения.
16. Состав и назначение гидротехнических сооружений пруда на местном стоке.

Вариант 4.

1. Методы и способы осушения сельскохозяйственных земель.
2. Классификация осушительных земель.
3. Основные элементы осушительной системы, их назначение.
4. Режим осушения сельскохозяйственных культур. Влияние осушения на почву и растения.
5. Мелиорация заболоченных пойм, затопляемых и подтопляемых земель.
6. Культуротехнические мелиорации: сущность, виды и первоочередные объекты.
7. Технология и механизация работ при расчистке земель от древеснокустарниковой растительности, освобождении мелиорируемых земель от камней, поверхностном и коренном улучшении сенокосов и пастбищ.
8. Противоэрозионные мелиорации. Система противоэрозионных мероприятий.
9. Противоэрозионная организация территории сельскохозяйственных объектов.
10. Противоэрозионная агротехника.

11. Гидротехнические противоэрозионные мероприятия. 12. Сельскохозяйственное водоснабжение.

4.3. Виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью и направленные на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

Осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий, подлежащих дальнейшей разработке, формулируя цель, задачи, актуальность, научную, практическую, методическую значимость от типа проекта, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.
Демонстрировать и анализировать методы, способы решения исследовательских задач, необходимых для написания различных статей, участия в академических и профессиональных дискуссиях.
Организовывать обсуждение разных идей и мнений. Выделять научные результаты, имеющие практическое значение в гидромелиорации, используя отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов.
Внедрять информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в гидромелиорации
Готовить научные исследования, анализировать результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач.

Применять современные методы анализа технического состояния мелиоративных систем и обобщать опыт проектирования, строительства и эксплуатации построенных объектов гидромелиоративных систем

5. Место и время проведения производственной практики (научно-исследовательской работы)

Производственная практика (научно-исследовательская работа) проводится на предприятиях, согласно договорам о практиках:

-ФГБНУ ВНИИ - ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ Всероссийский научно-исследовательский институт систем орошения и сельхозводоснабжения «Радуга» Юридический адрес: 149483 г.Коломна, Московская область, Коломенский район, пос.Радужный, 33А

- Федерального государственного бюджетного учреждения «Управление «Рязаньмелиоводхоз» Юридический адрес: 390044 Рязанская область, г. Рязань, Московское шоссе, 12

- ООО «Рассвет 1» Юридический адрес: 391587, РЯЗАНСКАЯ ОБЛАСТЬ, РАЙОН ШАЦКИЙ, СЕЛО НОВОЧЕРНЕЕВО, УЛИЦА КРАСНЫЙ ОКТЯБРЬ, ДОМ 14

- МЕЩЕРСКИЙ ФИЛИАЛ ФГБНУ «ВНИИГИМ ИМ. А.Н. КОСТЯКОВА» ЮРИДИЧЕСКИЙ АДРЕС: 390021, Г.РЯЗАНЬ, УЛ. МЕЩЕРСКАЯ (СОЛОТЧА), Д.1А.

Студенты, заключившие целевой договор с будущими работодателями, проходят в этих организациях производственную практику (научно-исследовательскую работу) на 1,2 курсах, 1,2, 4 семестры.

5.1 Особенности организации практики обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается факультетом с учетом особенностей психофизического развития,

индивидуальных возможностей и состояния здоровья, в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендаций медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программы реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При направлении инвалида и обучающегося с ограниченными возможностями здоровья в организацию или предприятие для прохождения предусмотренной учебным планом практики Университет согласовывает с организацией (предприятием) условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций.

Обучающемуся с ограниченными возможностями здоровья необходимо написать заявление с приложением всех подтверждающих документов о необходимости подбора места практики с учетом его индивидуальных особенностей.

Кафедра и/или факультет должны своевременно информировать заведующего отделом учебных и производственных практик (минимум за 3 месяца до начала практики) о необходимости подбора места практики обучающемуся с ограниченными возможностями здоровья в соответствии с его программой подготовки и индивидуальными особенностями.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

Для инвалидов 1, 2 и 3 групп и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – обучающиеся с ОВЗ), форма проведения практики устанавливается руководителем ОПОП ВО и кафедрой, обеспечивающей проведение соответствующей практики, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья обучающегося.

Для решения вопроса о прохождении практики обучающимся с ОВЗ и подготовки для него рабочего мест обучающийся с ОВЗ дополнительно предъявляет индивидуальную программу реабилитации инвалида, выданную в установленном порядке и содержащую заключение о рекомендуемом характере и условиях труда. Исходя из условий, описанных в карте место прохождения практики и условия работы должны соответствовать рекомендациям, описанным в карте:

- по характеру рабочей нагрузки на инвалида и его усилий по реализации трудовых задач;
- по характеристикам цели трудовой и профессиональной деятельности, организации трудового процесса;
- по форме организации трудовой и профессиональной деятельности;
- по предмету труда;
- по признаку основных орудий (средств) труда;
- по уровню квалификации;
- по сфере производства.

Практика для обучающихся с ОВЗ, если расстройства функций организма и ограничения жизнедеятельности не позволяют проходить практику в организациях, организуется в структурных подразделениях Университета.

6. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате прохождения производственной практики (научно-исследовательская работа) у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции, установленные программой практики:

Наименование категории (группы) компетенций	**Код компетенции**	**Наименование компетенции**	**Код и наименование индикатора достижения компетенции**
Универсальные компетенции			
Системное и критическое мышление	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации УК-1.3. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения УК-1.4. Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности
Разработка и реализация проектов	УК-2.	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную

			в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения УК-2.2. Способен видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата УК-2.5. Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях УК-2.6. Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение)
Командная работа и лидерство	УК-3.	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.4. Предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий УК-3.5. Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений
Коммуникация	УК-4.	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых)	УК-4.1. Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода

		языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.) УК-4.2. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные УК-4.3. Демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях
Общепрофессиональные компетенции			
	ОПК-1.	Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области	ОПК-1.1. Знает основные методы анализа достижений науки и производства в гидромелиорации ОПК-1.2. Использует в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов ОПК-1.3. Выделяет научные результаты, имеющие практическое значение в гидромелиорации
	ОПК-2.	Способен передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических методик	ОПК-2.1. Знает педагогические, психологические и методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на

			занятиях различного вида
	ОПК-3.	Способен использовать знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	ОПК-3.2. Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в гидромелиорации
	ОПК-4.	Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы	ОПК-4.1. Анализирует методы и способы решения исследовательских задач ОПК-4.2. Использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в гидромелиорации ОПК-4.3. Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач
	ОПК-5.	Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности	ОПК-5.2. Анализирует основные производственно-экономические показатели проекта в гидромелиорации
	ОПК-6	Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства	ОПК-6.1. Умеет работать с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (профессиональный стандарт, анализ опыта)
профессиональные компетенции	ПК-2 Способен разрабатывать предложения по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем	ПК-2.1 Знает нормативные документы по вопросам мелиорации, водного законодательства Российской Федерации ПК-2.2 Умеет оценивать эффективность работы эксплуатационных участков по вопросам регулирования водного режима	ПС 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем
	ПК-3 Способен применять методы анализа технического состояния мелиоративных систем и планировать мероприятия по его улучшению	ПК-3.2 Умеет применять современные методы анализа технического состояния мелиоративных систем и планировать мероприятия по его улучшению	
	ПК-4 Способен проводить разработки проектной документации объекта капитального строительства (строительство, реконструкции, капитальный ремонт) гидромелиоративных систем	ПК-4.3 Анализирует и обобщает опыт проектирования, строительства и эксплуатации построенных объектов гидромелиоративных систем	ПС 16.114 Организатор проектного производства в строительстве
	ПК-5 Способен	ПК-5.3	

	выполнять проектные работы, проведения согласований и экспертиз гидромелиоративных систем	Владеет правилами проверки на патентную чистоту примененных в проекте технологических процессов, оборудования, приборов, конструкций, материалов и изделий гидромелиоративных систем	

7. Структура и содержание производственной практики (научно-исследовательской работы)

Объем производственной практики (научно-исследовательской работы) (тип) составляет 27 зачетных единиц 972 академических часов. Контактная работа 9 академических часов. Продолжительностью в 1,2 семестре по 4 недели, 4 семестр-10 недель)

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Код компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Практическая подготовка*
1	**Подготовительный этап** 1.Инструктаж по технике безопасности и охране труда, пожарной безопасности 2. знакомство с содержанием рабочей программы практики; разъяснение обязанности обучающегося и формы отчетности по практике; планирование научно-исследовательской работы, выдача индивидуального задания; постановка целей и задач индивидуального задания; подробный обзор литературы по теме задания; определение объекта и предмета исследования; оформление отчетных материалов; промежуточный отчет по НИР	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4	УК-1.1, 1.2,1.3, 1.4; УК-2.1, 2.2, 2.5, 2.6; УК-3.4, 3.5; УК-4.1, 4.2, 4.3;	Осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода. Демонстрировать и анализировать методы, способы решения исследовательских задач, необходимых для написания различных статей, участия в академических и профессиональных дискуссиях.
2	**производственный (исследовательский) этап.** 1. утверждение темы и	ОПК-1 ОПК-2	ОПК-1.1, 1.2, 1.3; ОПК-2.1,	Выделять научные результаты, имеющие практическое значение в гидромелиорации,

	индивидуального плана работы обучающегося с научным руководителем; 2. характеристику современного состояния изучаемой проблемы; 3. подробный обзор литературы по теме исследования; 4. анализ основных результатов и положений, полученных ведущими специалистами в области проводимого исследования; 5. написание статей по теме исследований;	ОПК-3	ОПК-3.2	используя отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов. Внедрять информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в гидромелиорации
3	**Заключительный этап** **1.** Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала, **2.** разработка сбора данных и обработка результатов **3.** оформление отчетных материалов, написание статьи по теме исследования итоговый отчет НИР	ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.2, ОПК-6.1, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.2, ПК-4.3, ПК-5.3	Применять современные методы анализа технического состояния мелиоративных систем и обобщать опыт проектирования, строительства и эксплуатации построенных объектов гидромелиоративных систем

***** указывается вид работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью

8. Форма отчетности по производственной практике (научно-исследовательская работа)

По окончании практики в недельный срок студент сдает отчетную документацию на кафедру строительство инженерных сооружений и механика.

В качестве отчетности по итогам прохождения производственной практики (научно-исследовательской работы) студентом предоставляются письменный отчет, в котором обязательно прилагается календарный график (план) прохождения практики, утвержденный руководителем практики от предприятия, дневник прохождения практики, в т.ч. с выполненным индивидуальным заданием, характеристика с места прохождения практики.

Основными возможными научно-исследовательскими технологиями, используемыми на производственной практике (научно- исследовательская работа) представляет собой подготовительный этап планирования и организации НИР, который включает в себя:

1 семестр

- Инструктаж по технике безопасности и охране труда, пожарной безопасности;

– утверждение темы и индивидуального плана работы обучающегося с научным руководителем;

– знакомство с содержанием рабочей программы практики;

- разъяснение обязанности обучающегося и формы отчетности по практике;

-планирование научно-исследовательской работы,

- выдача индивидуального задания;
– постановка целей и задач индивидуального задания;
- подробный обзор литературы по теме задания;
– определение объекта и предмета исследования;
– оформление отчетных материалов;
– промежуточный отчет по НИР.

2 семестр

- Инструктаж по технике безопасности и охране труда, пожарной безопасности;
- ознакомление с направлением и тематикой работы,
- характеристику современного состояния изучаемой проблемы;
– подробный обзор литературы по теме исследования;
– анализ основных результатов и положений, полученных ведущими специалистами в области проводимого исследования;
– написание статьи по теме исследования;
– разработка авторских теоретических предложений;
– оформление отчетных материалов;
– промежуточный отчет по НИР.

4 семестр

- Инструктаж по технике безопасности и охране труда, пожарной безопасности;
– сбор фактического материала для выпускной квалификационной работы;
– разработка методологии сбора данных;
– разработка методов обработки результатов;
– оценку применимости основных результатов и положений в рамках исследования, а также предполагаемый личный вклад автора в разработку темы;
– оценка достоверности и достаточности данных для завершения работы над выпускной квалификационной работой;
– проработка примерной структуры работы;
– написание статьи по теме исследования;
– оформление отчетных материалов;
– промежуточный отчет по НИР.

4 семестр

- Инструктаж по технике безопасности и охране труда, пожарной безопасности;
– разработка материалов для проведения апробации результатов научного исследования в практике деятельности объекта исследования выпускной квалификационной работы;
– разработка методологии сбора данных;
– разработка методов обработки результатов;
– оценка достоверности и достаточности данных для выполнения выпускной квалификационной работы;
– оформление отчетных материалов;
– итоговый отчет по НИР.

Основными научно-производственными технологиями, используемыми на производственной практике (научно-исследовательской работы), являются: сбор и компоновка научно-технической документации с целью углубленного исследования предметной области; непосредственное участие студента в решении научно-производственных задач организации, учреждения или предприятия (выполнение достаточно широкого спектра работ, связанных с отработкой профессиональных знаний, умений и навыков).

9. Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые при проведении производственной практики (научно-исследовательской работы)

Основными возможными научно-исследовательскими технологиями, используемыми при проведении производственной практики (научно-исследовательской работы) являются: сбор научной литературы по тематикам практики; подготовка и написание научной статьи по итогам практики, основные научно-производственные технологии, используемые в выпускной работе магистра.

Сбор и компоновка научно-технической документации с целью углубленного исследования предметной области; непосредственное участие студента в решении научно-производственных задач организации, учреждения или предприятия (выполнение достаточно широкого спектра работ, связанных с отработкой профессиональных знаний, умений и навыков).

Для обеспечения самостоятельной работы студентов в процессе производственной практики (научно-исследовательской работы) руководитель практики от университета знакомит студентов с заданием на практику, программой практики, разрабатывает индивидуальный детальный план прохождения практики, предусматривающий определение конкретных задач и сроки их выполнения, составляет график консультации студентов по вопросам, возникающим при прохождении практики, а также осуществляет консультирование студентов по выполнению самостоятельной работы во время практики.

Во время прохождения производственной практики (научно-исследовательской работы), студенты должны самостоятельно под контролем руководителя практики от университета составить отчёт по практике.

10. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся, необходимое для проведения производственной практики (научно-исследовательской работы)

1. Методические указания по выполнению заданий и подготовке отчета по итогам производственной практики (научно-исследовательская работа) по направлению подготовки 35.04.10 Гидромелиорация /О.П.Гаврилина, А.С.Попов/ – Рязань: ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023 г. Режим доступа: http://bibl.rgatu.ru/MarcWeb2/Default.asp

11. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Форма промежуточной аттестации по производственной практике (научно-исследовательская работа) – зачёт с оценкой (дифференцированный зачет).

12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения производственной практики (научно-исследовательская работа)

а) основная литература:

1. Микрюкова, Т. Ю. Методология и методы организации научного исследования: электронное учебное пособие : учебное пособие / Т. Ю. Микрюкова. — Кемерово : КемГУ, 2015. — 233 с. — ISBN 978-5-8353-1784-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/80058

2. Афанасьев, В. В. Методология и методы научного исследования : учебное пособие для вузов / В. В. Афанасьев, О. В. Грибкова, Л. И. Уколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 154 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02890-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/453479

3. Гамаюнов, С. Н. Стратегический менеджмент: управление инновациями в АПК : учебное пособие / С. Н. Гамаюнов, А. Г. Глебова, Ю. Т. Фаринюк. — Тверь : Тверская ГСХА, 2016. — 237 с. — ISBN 978-5-91488-135-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/134156 (дата обращения: 23.09.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Голубков, Е. П. Стратегический менеджмент : учебник и практикум для вузов / Е. П. Голубков. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 290 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03369-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/450496
5.Правила эксплуатации мелиоративных систем и отдельно расположенных гидротехнических сооружений / В. Н. Щедрин, С. М. Васильев, В. В. Слабунов [и др.]. — Новочеркасск : Российский научно-исследовательский институт проблем мелиорации, 2014. — 171 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/58877.html
6.Эксплуатационная надежность гидротехнических сооружений : учебное пособие / Ф. К. Абдразаков, Т. А. Панкова, О. В. Михеева, С. С. Орлова. — Саратов : Саратовский ГАУ, 2018. — 142 с. — ISBN 978-5-9999-2968-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/137525
7. Лунева, Е. Н. История и современные проблемы гидромелиорации : учебное пособие / Е. Н. Лунева. — Новочеркасск : Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, 2019. — 134 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/134783 (дата обращения: 24.09.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
8. Комогорцев, В. Ф. Математическое моделирование процессов в компонентах природы : учебное пособие / В. Ф. Комогорцев. — Брянск : Брянский ГАУ, 2018. — 131 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133062
9. Лунева, Е. Н. История и современные проблемы гидромелиорации : учебное пособие / Е. Н. Лунева. — Новочеркасск : Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, 2019. — 134 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/134783
10. Виноградова, Л. И. Основы научных исследований : учебное пособие / Л. И. Виноградова. — Красноярск : КрасГАУ, 2012. — 127 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/90770
11.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
12.Черемисинов, А. А. Мелиоративные системы Центрального Черноземья. Оросительные системы и техника поливов в Центральном Черноземье : учебное пособие / А. А. Черемисинов, С. П. Бурлакин, Е. В. Куликова. — Воронеж : Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2015. — 167 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/72698.html
13. Новикова, И. В. Инженерные изыскания в мелиорации : учебное пособие / И. В. Новикова. — Новочеркасск : Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, 2019. — 150 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133420
14.Клиорина, Г. И. Инженерное обеспечение строительства. Дренаж территории застройки : учебное пособие для вузов / Г. И. Клиорина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 181 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07786-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/452719

15.Новикова, И. В. Инженерные изыскания в мелиорации : учебное пособие / И. В. Новикова. — Новочеркасск : Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, 2019. — 150 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133420
16. Бабкин, А, А. Инженерно-технические средства охраны и надзора : учебное пособие для специальности 40.05.02 «Правоохранительная деятельность» и направления подготовки 40.03.01 «Юриспруденция» / А. А. Бабкин ; Федер. служба исполн. наказаний, Вологод. ин-т права и экономики. - Вологда : ВИПЭ ФСИН, 2018. - 143 с. - ISBN 978-5-94991-433-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1229047

б)дополнительная литература:

1. Рассказова, Ж. В. Рабочая тетрадь к курсу «Методология и методы научного исследования» / Ж. В. Рассказова. — Владикавказ : Северо-Осетинский государственный педагогический институт, 2020. — 78 с. — ISBN 978-5-98935-226-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/101487.html
2. Михалкин, Н. В. Методология и методика научного исследования : учебное пособие для аспирантов / Н. В. Михалкин. — Москва : Российский государственный университет правосудия, 2017. — 272 с. — ISBN 978-5-93916-548-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/65865.html
3. Пижурин, А. А. Методы и средства научных исследований : учебник / А.А. Пижурин, А.А. Пижурин (мл.), В.Е. Пятков. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 264 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010816-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1085368
4. Попов, С. А. Стратегический менеджмент: актуальный курс : учебник для бакалавриата и магистратуры / С. А. Попов. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 463 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-9774-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://www.biblio-online.ru/bcode/412925
5. Стратегический менеджмент : учебное пособие / М. И. Горевая, Г. И. Курчеева, Г. А. Клочков, Н. А. Шкляева. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2010. — 203 с. — ISBN 978-5-7782-1407-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/45035.html (дата обращения: 23.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
6. Зинич, Л. В. Стратегический менеджмент : учебное пособие / Л. В. Зинич, Е. А. Асташова. — Омск :Омский ГАУ, 2015. — 162 с. — ISBN 978-5-89764-467-4. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/115928

7 Ольгаренко, В. И. Эксплуатация мелиоративных систем : учебное пособие / В. И. Ольгаренко, И. В. Ольгаренко. — Новочеркасск : Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, 2019. — 161 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133422
8.Сахненко, М. А. Безопасность и эксплуатационная надежность гидротехнических сооружений : практикум / М. А. Сахненко. - Москва : Альтаир-МГАВТ, 2014. - 88 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/503104
9. Крутов, Д. А. Гидротехнические сооружения : учебное пособие для вузов / Д. А. Крутов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 238 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12898-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/448524

10. 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
(дата обращения: 24.09.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
11.Зализняк, В. Е. Введение в математическое моделирование : учебное пособие для вузов / В. Е. Зализняк, О. А. Золотов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 133 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12249-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/447100
12. Смагин, Б. И. Экономико-математические методы : учебник для вузов / Б. И. Смагин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 272 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9814-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/453058
13.Исследование операций в экономике : учебник для вузов / под редакцией Н. Ш. Кремера. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 414 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12800-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/460143
14.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
15. Фаталиев, Н. Г. Механизация ремонтно-эксплуатационных работ на мелиоративных системах : монография / Н. Г. Фаталиев. — Махачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2015. — 252 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/113016
16. Мелиоративные компенсационные мероприятия, снижающие поверхностный сток талых, дождевых и ирригационных вод с земель сельскохозяйственного назначения : научный обзор / Г. Т. Балакай, Н. И. Балакай, А. Н. Бабичев [и др.]. — Новочеркасск : Российский научно-исследовательский институт проблем мелиорации, 2014. — 82 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/58875.html
17. Лунева, Е. Н. История и современные проблемы гидромелиорации : учебное пособие / Е. Н. Лунева. — Новочеркасск : Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, 2019. — 134 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/134783
18.Синютина Т. П. Геодезия. Инженерное обеспечение строительства : учебно-методическое пособие. Практикум / Т. П. Синютина, Л. Ю. Миколишина, Т. В. Котова, Н. С. Воловник. — Москва : Инфра-Инженерия, 2020. — 164 с. — ISBN 978-5-9729-0172-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/98395.html
19.Чумаченко, А. Н. Инженерно-геологические изыскания в гидротехническом строительстве. Методы и технические средства : учебное пособие / А. Н. Чумаченко, А. А. Красилов ; под редакцией А. Д. Потапов. — Москва : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2011. — 107 с. — ISBN 978-5-7264-0563-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/16391.html
20. Фаталиев, Н. Г. Механизация ремонтно-эксплуатационных работ на мелиоративных системах : монография / Н. Г. Фаталиев. — Махачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2015. — 252 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/113016

22.Соколов, А. К. Экологическая экспертиза проектов : учебное пособие / А. К. Соколов. — Иваново : ИГЭУ, 2019. — 176 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/154588
23.Эксплуатационная надежность гидротехнических сооружений : учебное пособие / Ф. К. Абдразаков, Т. А. Панкова, О. В. Михеева, С. С. Орлова. — Саратов : Саратовский ГАУ, 2018. — 142 с. — ISBN 978-5-9999-2968-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/137525

б) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

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

13. Перечень информационных технологий, используемых при проведении производственной практики (научно-исследовательской работы), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

-Windows XP Professional.Лицензия № 63508759, без ограничений.
-Office 365 для образования (преподавательский). Лицензия № 70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420, без ограничений.
-ARCHICAD 19 Russian. Лицензия № SFBSA-TM8AJ-VDHHZ-A0FXR, без ограничений.
-Справочная Правовая Система Консультант Плюс. Договор № 2674, без ограничений.
-Opera (свободно распространяемая)
-7-Zip (свободно распространяемая)
-Adobe Acrobat Reader (свободно распространяемая)

14. Фонды оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе производственной практики (научно-исследовательской работы).

15. 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
35.04.10 Гидромелиорация

_____О.П.Гаврилина
« 20 » марта 2024 г.

Рабочая программа
производственной практики (эксплуатационная практика)
Уровень профессионального образования **магистратура**
(бакалавриат, специалитет, магистратура)

Направление (я) подготовки (специальность) **35.04.10 Гидромелиорация**
(полное наименование направления подготовки)

Направленность (Профиль (и)) «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем»
(полное наименование профиля направления подготовки из ОП)

Квалификация выпускника **магистр**

Форма обучения **очная**
(очная, заочная)

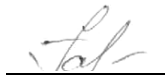
Курс - 2 **Семестр** - 4

Зачет с оценкой **4** **семестр**

Рязань, 2024

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.04.10 Гидромелиорация, утвержденного приказом министерства образования и науки Российской Федерации
№ 1043 от 17 августа 2020 г.
(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчики доцент кафедры СИСиМ
(должность, кафедра)



(подпись) Гаврилина О.П
(Ф.И.О)

(подпись) **Бойко А.И.**
(Ф.И.О.)

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

Заведующий кафедрой «Строительство инженерных сооружений и механика»
(кафедра)

(подпись) д.т.н., профессор С.Н. Борычев
(Ф.И.О.)

1. Цели производственной практики (эксплуатационная практика).

Производственная практика (эксплуатационная практика) как часть основной образовательной программы и проводится после освоения студентами программы теоретического и практического обучения 2 курсов.

***Целью производственной практики (эксплуатационной практики) является*:** закрепление теоретических и практических знаний, полученных студентами в университете, путем их адаптации к условиям работы гидромелиоративных систем, водохозяйственной организации или учреждения, путем их сочетания с производственными навыками и передовыми методами труда. В процессе практики студенты приобретают опыт организационной и воспитательной работы непосредственно в трудовом коллективе, правил технической эксплуатации устройств и установок, используемых при проведении мелиоративных работ; приобретение навыков работы с технической документацией, ознакомление студентов с современным оборудованием и системами автоматизации производственных процессов в гидромелиорации; подготовить студента к решению организационно-технологических задач на производстве.

2. Задачи производственной практики (эксплуатационной практики).

Основными задачами производственной практики (эксплуатационной практики) являются:

– освоение методики и получение навыков применения в реальных производственных условиях ранее обретенных теоретических знаний по специальным дисциплинам;

– практическое использование в оперативном управлении производством действующей технологической документации, нормативной литературы, планово-отчетной, исполнительной и учетно-платежной документации;

– овладение навыками управления производством на основе хозяйственно-экономических методов руководства, изучение должностных инструкций производителя работ (мастера, старшего мастера, прораба);

– ознакомление с системой оперативного и перспективного планирования, диспетчерского управления;

– изучение нормативных документов по охране труда и технике безопасности, противопожарной безопасности, рациональному использованию природных ресурсов при производстве работ на гидромелиоративном объекте.

Выпускник, освоивший программу магистратуры, в соответствии с ФГОС ВО 35.04.10 Гидромелиорация готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- производственно-технологический

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
ПС 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем	Производственно-технологический	Технология и организация производства работ механизированного отряда службы эксплуатации мелиоративных систем, обеспечение в технике, материалах и оборудования	13 Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения

			потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств)
		Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем	
		Планирование мероприятий по техническому совершенствованию эксплуатируемых объектов	
ПС 16.114 Организатор проектного производства в строительстве сооружений	Производственно-технологический	Проведение разработки проектной, рабочей документации объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт) гидромелиоративных систем	16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем)
		Выполнение проектных работ, проведения согласований и экспертиз гидромелиоративных систем	

3. Место производственной практики (эксплуатационной практики) в структуре ООП магистратуры

Производственная практика (эксплуатационная практика) относится к блоку Б2 – к производственной практике Б2.В.01(П), часть формируемая участниками образовательных отношений по направлению подготовки 35.04.10 Гидромелиорация.

Сокращенное наименование практики: «Пр.пр.(экспл.пр.)»

4. Тип производственной практики (эксплуатационной практики)

Производственная практика, контактная работа – 5 академических часа.

Для освоения производственной практики (эксплуатационной практики) обучающиеся используют знания и умения, сформированные в ходе дисциплин и практик обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений:

1. Организация научных исследований.
2. Методология и методы научного исследования.
3. Безопасность гидротехнических сооружений.
4. Технология и организация мелиоративных и строительных работ.
5. Научно-историческое развитие гидромелиорации.
6. Автоматизация технологических процессов на инженерных мелиоративных системах.
7. Управление природно-техногенными комплексами
8. Исследование мелиоративных и водохозяйственных систем
9. Строительство, ремонт и реконструкция гидромелиоративных систем
10. Современные проблемы гидромелиорации
11. Инженерное обеспечение строительства
12. Учебная практика (ознакомительная практика).
13. Производственная практика (научно-исследовательская работа).
14. Производственная практика (технологическая (производственно-технологическая) практика)

Требования к входным знаниям, умениям и готовности студентов, приобретенных в результате освоения предшествующих частей ООП: студент должен знать нормативные документы строительства, ремонта и реконструкции мелиоративных систем и гидротехнических сооружений; иметь представление о своей будущей профессии; знать основные способы эксплуатации и оптимизации обслуживания и ремонта мелиоративных систем и гидротехнических сооружений; технического перевооружения мелиоративных систем с применением новой техники и технологий, автоматизации и модернизации технологических процессов.

4.1. Вид, способы и форма проведения практики, применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Вид Производственная практика

Способы стационарная; выездная

Форма дискретно

С применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

4.2. Наличие практической подготовки:

— для практики, реализуемой частично в форме практической подготовки, отметим отдельные задания (из числа выдаваемых/выполняемых студентом) как реализуемые в форме практической подготовки:

— ***Объект строительства ГМС***

1 - состав технического проекта, по которому осуществляется строительство;

2 - изменения, внесенные в проект в процессе строительства, и причинами, вызвавшими необходимость этих изменений;

3 - планирование очередности строительства; с системой учета и отчетностью;

4- календарное планирование;
5 - выноска проектов в натуру, рабочей разбивкой и инструментальным контролем возводимых сооружений;
6 - характеристики машинно-тракторного парка, применяемого на строительстве гидромелиоративных систем; технико-экономической оценкой работы землеройных машин;
7 - передовой опыт работы механизаторов, внедрением новой техники;
8 - способы выполнения механизированных работ по строительству русл каналов, подготовке трассы, снятию растительного слоя, планировке трасс каналов;
9 - производство ручных земляных работ (планировка дна трасс каналов и ручная доработка русел каналов), взаимосвязями ручных и механизированных работ в зависимости от применяемых механизмов; материалами крепления откосов; способами крепления откосов и дна каналов;
10 - способ расчета объемов земляных работ по планировке площадей (величины слоя срезки, насыпи, дальность перемещения);
11 - принятые методы и способы производства работ по сетевым сооружениям ГМС в соответствии с их технической схемой.

- ***Эксплуатация и реконструкция ГМС***
1. организация работы службы эксплуатации в коллективных хозяйствах; работа эксплуатационного штата на мелиоративной системе; наблюдения за мелиоративным состоянием земель; должностные инструкции основных работников эксплуатационной службы; методология, технология и проблемы управления водным режимом на системе; эксплуатационная гидрометрия и береговая обстановка;
2. основные виды эксплуатационных работ на объекте; составление и реализация плана водопользования; противопаводковые работы; ремонт сооружений; очистка сети; работы по освоению мелиорируемых земель; деловые отношения системного управления с производственными управлениями и водопользователями;
3. показатели работы системы; сводные показатели состояния эксплуатации систем; характеристика земельного фонда, коэффициенты полезного действия основных каналов и систем в целом; стоимость эксплуатации по видам затрат; годовая отчетная документация; показатель себестоимости подачи воды; технико-экономические показатели по системе;
4. опыт работы передовиков эксплуатационной службы;
5. особенности организации службы эксплуатации внутрихозяйственных элементов систем; – основные задачи и обязанности управлений осушительных систем (ПМС);
6. обязанности землепользователей по эксплуатации осушительно-увлажнительных систем;
7. правила приемки систем в эксплуатацию (общие положения, рабочие комиссии, их права и обязанности, государственные приемочные комиссии, технические требования, предъявляемые к элементам систем).

- Ремонт и реконструкция мелиоративных систем
Виды ремонта: текущий, капитальный, восстановительный (аварийный);
надзор за системами, уход за ними;
организация ремонтных работ, состав бригад, сроки и объемы,
проектно-сметная документация,
применяемые машины, опыт работы передовиков, показатели их работы.

При проведении капитальных ремонтов необходимо обратить особое внимание: на составление сводных ведомостей дефектов систем и объемов работ;

сводных сметных расчетов и ведомостей необходимых для ремонта материалов;

календарного плана производства работ;

ЗАДАНИЯ:

задание 1 Организация и технология строительства открытой мелиоративной сети;
задание 2 Организация и технология строительства дорожной сети;
задание 3 Организация и технология строительства закрытого дренажа;
задание 4 Организация и технология строительства сетевых гидротехнических сооружений (труб-регуляторов, труб-переездов, шлюзов-регуляторов, мостов, пешеходных мостиков, воронок, колодцев);
задание 5 Работы по эксплуатации открытой мелиоративной сети;
задание 6 Работы по эксплуатации закрытого дренажа;
задание 7 Работы по эксплуатации внутрихозяйственной дорожной сети;
задание 8 Работы по эксплуатации сетевых гидротехнических сооружений.
Задание 9 Приемка мелиоративных систем и других объектов в эксплуатацию.
Задание 10 Технология строительства осушительных каналов (трассирование, планировка; устройство русла, крепления и др.).
задание 11 - Организация и технология строительства открытой мелиоративной сети;
задание 12- Организация и технология строительства дорожной сети;
задание 13 - Организация и технология строительства закрытого дренажа;
задание 14- Организация и технология строительства сетевых гидротехнических сооружений (труб-регуляторов, труб-переездов, шлюзов-регуляторов, мостов, пешеходных мостиков, воронок, колодцев);
задание 15 - Работы по эксплуатации открытой мелиоративной сети;
задание 16 - Работы по эксплуатации закрытого дренажа;
задание 17 - Работы по эксплуатации и внутрихозяйственной дорожной сети;
задание 18- Работы по эксплуатации сетевых гидротехнических сооружений.
Задание 19- Научиться проектировать гидромелиоративные системы, уметь самостоятельно проводить гидрологические и гидравлические расчеты и эколого-экономические обоснования проектов и работ, в т.ч. в области охраны земель;
Задание 20 - Ознакомиться и овладеть методами и технологическими приемами проведения реконструкции мелиоративных систем и ремонта гидромелиоративных сооружений и оценивать их с позиций экологических рисков;
Задание 21 - Собрать информационный материал (карты, чертежи, пояснительные записки, расчеты, проекты) для выпускной квалификационной работы.

4.3. Виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью и направленные на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

Разрабатывать и осуществлять концепцию задачи в рамках обозначенной проблемы.

Самостоятельно выявлять профессиональные виды деятельности.

Использовать доступные технологии, в т. ч. информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в гидромелиорации.

Анализировать основные производственно-экономические показатели проекта в гидромелиорации.

Определять задачи персонала структурного подразделения.

Применять правила технической эксплуатации и состояния мелиоративных систем, условия водозабора и водоподачи, опираясь на профессиональные программы и стандарты для разработки проектной, рабочей документации объекта капитального строительства гидромелиоративных систем

5. Место и время проведения производственной практики (эксплуатационной практики)

Производственная практика (эксплуатационная практика) проводится на предприятиях, согласно договорам о практиках:

-ФГБНУ ВНИИ - ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ Всероссийский научно-исследовательский институт систем орошения и сельхозводоснабжения «Радуга» Юридический адрес: 149483 г.Коломна, Московская область, Коломенский район, пос.Радужный, 33А

- Федерального государственного бюджетного учреждения «Управление «Рязаньмелиоводхоз» Юридический адрес: 390044 Рязанская область, г. Рязань, Московское шоссе, 12

- ООО «Рассвет 1» Юридический адрес: 391587, РЯЗАНСКАЯ ОБЛАСТЬ, РАЙОН ШАЦКИЙ, СЕЛО НОВОЧЕРНЕЕВО, УЛИЦА КРАСНЫЙ ОКТЯБРЬ, ДОМ 14

- МЕЩЕРСКИЙ ФИЛИАЛ ФГБНУ «ВНИИГИМ ИМ. А.Н. КОСТЯКОВА» ЮРИДИЧЕСКИЙ АДРЕС: 390021, Г.РЯЗАНЬ, УЛ. МЕЩЕРСКАЯ (СОЛОТЧА), Д.1А.

Студенты, заключившие целевой договор с будущими работодателями, проходят в этих организациях производственную практику (эксплуатационную практику) на 2 курсе, 4 семестр.

5.1 Особенности организации практики обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается факультетом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья, в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендаций медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программы реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При направлении инвалида и обучающегося с ограниченными возможностями здоровья в организацию или предприятие для прохождения предусмотренной учебным планом практики Университет согласовывает с организацией (предприятием) условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций.

Обучающемуся с ограниченными возможностями здоровья необходимо написать заявление с приложением всех подтверждающих документов о необходимости подбора места практики с учетом его индивидуальных особенностей.

Кафедра и/или факультет должны своевременно информировать заведующего отделом учебных и производственных практик (минимум за 3 месяца до начала практики) о необходимости подбора места практики обучающемуся с ограниченными возможностями здоровья в соответствии с его программой подготовки и индивидуальными особенностями.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

Для инвалидов 1, 2 и 3 групп и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – обучающиеся с ОВЗ), форма проведения практики устанавливается руководителем ОПОП

ВО и кафедрой, обеспечивающей проведение соответствующей практики, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья обучающегося.

Для решения вопроса о прохождении практики обучающимся с ОВЗ и подготовки для него рабочего мест обучающийся с ОВЗ дополнительно предъявляет индивидуальную программу реабилитации инвалида, выданную в установленном порядке и содержащую заключение о рекомендуемом характере и условиях труда. Исходя из условий, описанных в карте место прохождения практики и условия работы должны соответствовать рекомендациям, описанным в карте:

- по характеру рабочей нагрузки на инвалида и его усилий по реализации трудовых задач;
- по характеристикам цели трудовой и профессиональной деятельности, организации трудового процесса;
- по форме организации трудовой и профессиональной деятельности;
- по предмету труда;
- по признаку основных орудий (средств) труда;
- по уровню квалификации;
- по сфере производства.

Практика для обучающихся с ОВЗ, если расстройства функций организма и ограничения жизнедеятельности не позволяют проходить практику в организациях, организуется в структурных подразделениях Университета.

6. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате прохождения производственной практики (эксплуатационной практики) у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции, установленные программой практики:

Наименование категории (группы) компетенций	**Код компетенции**	**Наименование компетенции**	**Код и наименование индикатора достижения компетенции**
Универсальные компетенции			
Системное и критическое мышление	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации УК-1.3. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей

			разработке. Предлагает способы их решения
Разработка и реализация проектов	УК-2.	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения УК-2.4. Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами
Командная работа и лидерство	УК-3.	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6.	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития УК-6.2. Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя

			реалистические цели профессионального роста УК-6.3. Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда
Код компетенции	**Наименование компетенции**	**Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции**	**Основание (профессиональный стандарт, анализ опыта)**
профессиональные компетенции	ПК-1 Способен производить эксплуатацию, ремонт и расчеты потребности в технике и оборудования мелиоративных систем и смежных подразделений	ПК-1.1 Знает правила технической эксплуатации мелиоративных систем, техническое состояние, условия водозабора и водоподачи ПК-1.2 Умеет осуществлять контроль эксплуатации и расчеты потребности в технике и оборудовании механизированного отряда ПК-1.3 Применяет технологии и методы повышения эффективности работы механизированного отряда	ПС 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем
	ПК-2 Способен разрабатывать предложения по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных	ПК-2.2 Умеет оценивать эффективность работы эксплуатационных участков по вопросам регулирования	

	систем	водного режима ПК-2.3 Анализирует производственную деятельность эксплуатационных участков мелиоративной системы по вопросам регулирования водного режима и гидрометрии	
	ПК-3 Способен применять методы анализа технического состояния мелиоративных систем и планировать мероприятия по его улучшению	ПК-3.1 Знает правила технической эксплуатации мелиоративных систем, конструктивные особенности и эксплуатационные данные ПК-3.3 Владеет методами планирования и выполнения производственных планов	
	ПК-4 Способен проводить разработки проектной документации объекта капитального строительства (строительство, реконструкции, капитальный ремонт) гидромелиоративных систем	ПК-4.2 Умеет применять стандарты для разработки проектной, рабочей документации объекта капитального строительства гидромелиоративных систем	ПС 16.114 Организатор проектного производства в строительстве
	ПК-5 Способен выполнять проектные работы, проведения согласований и экспертиз гидромелиоративных систем	ПК-5.2 Умеет выполнять экономические и технические расчеты по проектным решениям	
	ПК-7	ПК-7.1	ПС 16.114

	Способен разрабатывать и внедрять мероприятия по повышению надежности работы	Владеет профессиональными программами для строительства гидромелиоративных систем	Организатор проектного производства в строительстве

7. Структура и содержание производственной практики (эксплуатационной практики)

Объем производственной практики (эксплуатационной практики) (тип) составляет _15__ зачетных единиц __540__ академических часов. Контактная работа ___5___ академических часа, продолжительностью – 10 недель.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Код компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Практическая подготовка*
1	***Подготовительный этап.*** Проведение инструктажа по технике безопасности и ознакомительная лекция	УК-1, УК-2, УК-3, УК-6	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.1 УК-2.4 УК-3.1 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3	Разрабатывать и осуществлять концепцию задачи в рамках обозначенной проблемы. Самостоятельно выявлять профессиональные виды деятельности.
2	***Производственный (эксплуатационный) этап*** Мероприятия по сбору, обработке, систематизации и анализу фактического и литературного материала. Наблюдения, измерения, выполняемые по заданию преподавателя	ПК-1 ПК-3 ПК-4	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.3 ПК-4.2	Использовать доступные технологии, в т. ч. информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в гидромелиорации.
3	***Заключительный этап.*** Оформление отчетной документации	ПК-5 ПК-7	ПК-5.2 ПК-7.1	Анализировать основные производственно-экономические показатели проекта в гидромелиорации. Применять правила

				технической эксплуатации и состояния мелиоративных систем, опираясь на профессиональные программы и стандарты для разработки проектной, рабочей документации объекта капитального строительства гидромелиоративных систем

***** указывается вид работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью

8. Форма отчетности по производственной практике (эксплуатационной практике)

По окончании практики в недельный срок студент сдает отчетную документацию на кафедру строительство инженерных сооружений и механика.

В качестве отчетности по итогам прохождения производственной практики (эксплуатационной практики) студентом предоставляются письменный отчет, в котором обязательно прилагается календарный график (план) прохождения практики, утвержденный руководителем практики от предприятия, дневник прохождения практики, в т.ч. с выполненным индивидуальным заданием, характеристика с места прохождения практики.

9. Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые при проведении производственной практики (эксплуатационной практики)

Основными возможными научно-исследовательскими технологиями, используемыми при проведении производственной практики (эксплуатационной практики) являются: сбор научной литературы по тематикам практики; подготовка и написание научной статьи по итогам практики, основные научно-производственные технологии, используемые в выпускной работе магистра.

Сбор и компоновка научно-технической документации с целью углубленного исследования предметной области; непосредственное участие студента в решении научно-производственных задач организации, учреждения или предприятия (выполнение достаточно широкого спектра работ, связанных с отработкой профессиональных знаний, умений и навыков).

Для обеспечения самостоятельной работы студентов в процессе производственной практики (эксплуатационной практики) руководитель практики от университета знакомит студентов с заданием на практику, программой практики, разрабатывает индивидуальный детальный план прохождения практики, предусматривающий определение конкретных задач и сроки их выполнения, составляет график консультации студентов по вопросам, возникающим при прохождении практики, а также осуществляет консультирование студентов по выполнению самостоятельной работы во время практики.

Во время прохождения производственной практики (эксплуатационной практики), студенты должны самостоятельно под контролем руководителя практики от университета составить отчёт по практике.

Основными возможными научно-исследовательскими технологиями, используемыми на производственной практике (эксплуатационной практике) являются: сбор научной литературы по тематикам практики; подготовка и написание научной статьи по итогам практики.

Основными научно-производственными технологиями, используемыми на производственной практике (эксплуатационной практики), являются:

1) народно-хозяйственное значение объекта;
2) основные технико-экономические показатели;
3) естественно-исторические условия района строительства;
4) сооружения, их компоновка и конструктивные особенности;
5) способы производства основных строительных работ, средства механизации;
6) пропуск строительных расходов воды, в т.ч. пропуск паводков;
7) водоотлив;
8) организация труда;
9) работа строймеханизмов;
10) мероприятия по технике безопасности и противопожарной технике;
11) срок окупаемости капитальных вложений; экономический эффект.

Для выполнения заданий для самостоятельной работы по производственной практике (эксплуатационной практики) вуз обеспечивает свободный доступ практикантов к библиотечным фондам, к сети Интернет и базам данных вуза и кафедры.

Задание на практику формулируется в соответствии с целями и задачами практики. Формулировка задания определяется спецификой объекта (базы) производственной практики.

10. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся, необходимое для проведения производственной практики (эксплуатационной практики)

1. Методические указания по выполнению заданий и подготовке отчета по итогам производственной практики (эксплуатационная практика) по направлению подготовки 35.04.10 Гидромелиорация /О.П.Гаврилина, А.И.Бойко/ – Рязань: ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023 г. Режим доступа: http://bibl.rgatu.ru/MarcWeb2/Default.asp

11. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Форма промежуточной аттестации по производственной практике (эксплуатационной практике) – зачёт с оценкой (дифференцированный зачет).

12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения производственной практики (эксплуатационной практики)

а) основная литература:

1. Микрюкова, Т. Ю. Методология и методы организации научного исследования: электронное учебное пособие : учебное пособие / Т. Ю. Микрюкова. — Кемерово : КемГУ, 2015. — 233 с. — ISBN 978-5-8353-1784-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/80058
2. Афанасьев, В. В. Методология и методы научного исследования : учебное пособие для вузов / В. В. Афанасьев, О. В. Грибкова, Л. И. Уколова. — Москва : Издательство

Юрайт, 2020. — 154 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02890-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/453479
3. Гамаюнов, С. Н. Стратегический менеджмент: управление инновациями в АПК : учебное пособие / С. Н. Гамаюнов, А. Г. Глебова, Ю. Т. Фаринюк. — Тверь : Тверская ГСХА, 2016. — 237 с. — ISBN 978-5-91488-135-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/134156 (дата обращения: 23.09.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Голубков, Е. П. Стратегический менеджмент : учебник и практикум для вузов / Е. П. Голубков. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 290 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03369-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/450496
5.Правила эксплуатации мелиоративных систем и отдельно расположенных гидротехнических сооружений / В. Н. Щедрин, С. М. Васильев, В. В. Слабунов [и др.]. — Новочеркасск : Российский научно-исследовательский институт проблем мелиорации, 2014. — 171 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/58877.html
6.Эксплуатационная надежность гидротехнических сооружений : учебное пособие / Ф. К. Абдразаков, Т. А. Панкова, О. В. Михеева, С. С. Орлова. — Саратов : Саратовский ГАУ, 2018. — 142 с. — ISBN 978-5-9999-2968-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/137525
7. Лунева, Е. Н. История и современные проблемы гидромелиорации : учебное пособие / Е. Н. Лунева. — Новочеркасск : Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, 2019. — 134 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/134783 (дата обращения: 24.09.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
8. Комогорцев, В. Ф. Математическое моделирование процессов в компонентах природы : учебное пособие / В. Ф. Комогорцев. — Брянск : Брянский ГАУ, 2018. — 131 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133062
9. Лунева, Е. Н. История и современные проблемы гидромелиорации : учебное пособие / Е. Н. Лунева. — Новочеркасск : Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, 2019. — 134 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/134783
10. Виноградова, Л. И. Основы научных исследований : учебное пособие / Л. И. Виноградова. — Красноярск : КрасГАУ, 2012. — 127 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/90770
11.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
12.Черемисинов, А. А. Мелиоративные системы Центрального Черноземья. Оросительные системы и техника поливов в Центральном Черноземье : учебное пособие / А. А. Черемисинов, С. П. Бурлакин, Е. В. Куликова. — Воронеж : Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2015. — 167 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/72698.html
13. Новикова, И. В. Инженерные изыскания в мелиорации : учебное пособие / И. В. Новикова. — Новочеркасск : Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, 2019. — 150 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133420
14.Клиорина, Г. И. Инженерное обеспечение строительства. Дренаж территории застройки : учебное пособие для вузов / Г. И. Клиорина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва :

Издательство Юрайт, 2020. — 181 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07786-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/452719
15.Новикова, И. В. Инженерные изыскания в мелиорации : учебное пособие / И. В. Новикова. — Новочеркасск : Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, 2019. — 150 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133420

б)дополнительная литература:

1. Рассказова, Ж. В. Рабочая тетрадь к курсу «Методология и методы научного исследования» / Ж. В. Рассказова. — Владикавказ : Северо-Осетинский государственный педагогический институт, 2020. — 78 с. — ISBN 978-5-98935-226-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/101487.html
2. Михалкин, Н. В. Методология и методика научного исследования : учебное пособие для аспирантов / Н. В. Михалкин. — Москва : Российский государственный университет правосудия, 2017. — 272 с. — ISBN 978-5-93916-548-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/65865.html
3. Пижурин, А. А. Методы и средства научных исследований : учебник / А.А. Пижурин, А.А. Пижурин (мл.), В.Е. Пятков. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 264 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010816-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1085368
4. Попов, С. А. Стратегический менеджмент: актуальный курс : учебник для бакалавриата и магистратуры / С. А. Попов. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 463 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-9774-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://www.biblio-online.ru/bcode/412925
5. Стратегический менеджмент : учебное пособие / М. И. Горевая, Г. И. Курчеева, Г. А. Клочков, Н. А. Шкляева. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2010. — 203 с. — ISBN 978-5-7782-1407-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/45035.html (дата обращения: 23.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
6. Зинич, Л. В. Стратегический менеджмент : учебное пособие / Л. В. Зинич, Е. А. Асташова. — Омск :Омский ГАУ, 2015. — 162 с. — ISBN 978-5-89764-467-4. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/115928

7 Ольгаренко, В. И. Эксплуатация мелиоративных систем : учебное пособие / В. И. Ольгаренко, И. В. Ольгаренко. — Новочеркасск : Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, 2019. — 161 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133422
8.Сахненко, М. А. Безопасность и эксплуатационная надежность гидротехнических сооружений : практикум / М. А. Сахненко. - Москва : Альтаир-МГАВТ, 2014. - 88 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/503104
9. Крутов, Д. А. Гидротехнические сооружения : учебное пособие для вузов / Д. А. Крутов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 238 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12898-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/448524

10. 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
(дата обращения: 24.09.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
11.Зализняк, В. Е. Введение в математическое моделирование : учебное пособие для вузов / В. Е. Зализняк, О. А. Золотов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 133 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12249-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/447100
12. Смагин, Б. И. Экономико-математические методы : учебник для вузов / Б. И. Смагин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 272 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9814-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/453058
13.Исследование операций в экономике : учебник для вузов / под редакцией Н. Ш. Кремера. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 414 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12800-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/460143
14.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
15. Фаталиев, Н. Г. Механизация ремонтно-эксплуатационных работ на мелиоративных системах : монография / Н. Г. Фаталиев. — Махачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2015. — 252 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/113016
16. Мелиоративные компенсационные мероприятия, снижающие поверхностный сток талых, дождевых и ирригационных вод с земель сельскохозяйственного назначения : научный обзор / Г. Т. Балакай, Н. И. Балакай, А. Н. Бабичев [и др.]. — Новочеркасск : Российский научно-исследовательский институт проблем мелиорации, 2014. — 82 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/58875.html
17. Лунева, Е. Н. История и современные проблемы гидромелиорации : учебное пособие / Е. Н. Лунева. — Новочеркасск : Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, 2019. — 134 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/134783
18.Синютина Т. П. Геодезия. Инженерное обеспечение строительства : учебно-методическое пособие. Практикум / Т. П. Синютина, Л. Ю. Миколишина, Т. В. Котова, Н. С. Воловник. — Москва : Инфра-Инженерия, 2020. — 164 с. — ISBN 978-5-9729-0172-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/98395.html
19.Чумаченко, А. Н. Инженерно-геологические изыскания в гидротехническом строительстве. Методы и технические средства : учебное пособие / А. Н. Чумаченко, А. А. Красилов ; под редакцией А. Д. Потапов. — Москва : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2011. — 107 с. — ISBN 978-5-7264-0563-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/16391.html
20. Фаталиев, Н. Г. Механизация ремонтно-эксплуатационных работ на мелиоративных системах : монография / Н. Г. Фаталиев. — Махачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2015. — 252 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/113016

б) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

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

13. Перечень информационных технологий, используемых при проведении производственной практики (эксплуатационной практики), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

-Windows XP Professional.Лицензия № 63508759, без ограничений.
-Office 365 для образования (преподавательский). Лицензия № 70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420, без ограничений.
-ARCHICAD 19 Russian. Лицензия № SFBSA-TM8AJ-VDHHZ-A0FXR, без ограничений.
-Справочная Правовая Система Консультант Плюс. Договор № 2674, без ограничений.
-Opera (свободно распространяемая)
-7-Zip (свободно распространяемая)
-Adobe Acrobat Reader (свободно распространяемая)

14. ***Фонды оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике (эксплуатационной практике)***

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе производственной практики (эксплуатационной практики).

15. 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 понаправлению подготовки
_35.04.10 Гидромелиорация_____

_____Гаврилина О.П_
(Ф.И.О.)
«_20_»_марта__ 2024_ г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Уровень профессионального образования_____магистратура_____
(бакалавриат, специалитет, магистратура)
Направление подготовки_35.04.10 Гидромелиорация_____
(полное наименование направления подготовки)
Направленность (профиль)программы _Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем_____
(полное наименование профиля направления подготовки из ООП)
Квалификация выпускника _____магистр_____
Форма обучения_____очная_____
(очная, очно-заочная, заочная)

Рязань 2024

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки _____35.04.10 Гидромелиорация_____

утвержденного «_17____»_____августа_____2020г., №_1043_____

Разработчики ____доцент, Гаврилина О.П
(Ф.И.О.)

_____
(подпись)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «20» марта 2024 г., протокол № 8 Заведующий кафедрой _«Строительство инженерных сооружений и механика»_ (кафедра)

_____д.т.н, профессор, С.Н. Борычев

Рассмотрена и утверждена на заседании учебно-методической комиссии по направлению подготовки/специальности _35.04.10 Гидромелиорация_____ «_20__» _марта_____ 2024 г. Протокол №___8____

Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки _____35.04.10 Гидромелиорация_____

_____Гаврилина О.П_____
(подпись) (ф.и.о.)

1. Цель и задачи ГИА

Цель –

государственная итоговая аттестация проводится в целях определения соответствия уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач, соответствия подготовки обучающихся и результатов освоения обучающимися основной образовательной программы требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.04.10 Гидромелиорация (уровень магистратуры), утвержденного «17» августа 2020 года № 1043, и основной образовательной программы высшего образования (ООП ВО) по направлению подготовки 35.04.10 Гидромелиорация, направленность (профиль) программы «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», разработанной в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А.Костычева» (ФГБОУ ВО РГАТУ).

Задачи ГИА:

Главной задачей по реализации требований федерального государственного образовательного стандарта является усиление практической направленности подготовки магистров. Это требует перестройки всего учебного процесса, в том числе критериев и подходов к государственной итоговой аттестации студентов. Конечной целью обучения является подготовка выпускника (магистра), обладающего всей совокупностью теоретических знаний и готового решать профессиональные задачи. Отсюда коренным образом меняется подход к оценке качества его подготовки. Упор делается на оценку умения самостоятельно решать профессиональные задачи. Поэтому при разработке программы ГИА учитывается степень использования универсальных, общепрофессиональных, обязательных профессиональные компетенции рекомендуемых профессиональных компетенций, необходимых для них знаний и умений.

Выпускник, освоивший программу магистра, в соответствии с ФГОС ВО 35.04.10 Гидромелиорация готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- производственно-технологический.

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)
ПС 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем	Производственно-технологический	Технология и организация производства работ механизированного отряда службы эксплуатации мелиоративных систем,	13 Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель,

		обеспечение в технике, материалах и оборудования	мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств)
		Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем	
		Планирование мероприятий по техническому совершенствованию эксплуатируемых объектов	

ПС 16.114 Организатор проектного производства в строительстве сооружений	Производственно-технологический	Проведение разработки проектной, рабочей документации объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт) гидромелиоративных систем	16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем)
		Выполнение проектных работ, проведения согласований и экспертиз гидромелиоративных систем	

2. Место ГИА в структуре образовательной программы

В соответствии с ФГОС ВО государственная итоговая аттестация (ГИА) относится к блоку 3 «Государственная итоговая аттестация».

Область (области) профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу включает:

13 Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств)

16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем)

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу являются:

- производственную деятельность эксплуатационных участков мелиоративной системы по вопросам регулирования водного режима и гидрометрии.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу с указанием основных и дополнительных:

– производственно-технологический

3. Формы ГИА

В Блок 3 Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки (специальности) ***35.04.10 Гидромелиорация,*** утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации «_17_»_августа__2020г. (регистрационный № 1043), входит: «Государственная итоговая аттестация», которая предусматривает защиту выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, а также подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена.

Государственная итоговая аттестация выпускников по направлению подготовки 35.04.10 Гидромелиорация, направленность (профиль) программы «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», проводится в форме:

- защиты выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты;
- государственного экзамена, включающего подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена.

4. Объём и сроки ГИА:

Согласно требованиям, соответствующего ФГОС ВО общий объем государственной итоговой аттестации по 35.04.10 Гидромелиорация составляет 9 зачетных единиц (324 часа), контактная работа - 39,63 акад. часа, самостоятельная работа - 284,37 акад. часа.

Срок проведения ГИА июнь – июль, государственные итоговые аттестационные испытания в соответствии с утвержденным расписанием.

5. Планируемые результаты ГИА

5.1. 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 критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации УК-1.3. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения УК-1.4. Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на

		взаимоотношения участников этой деятельности
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения УК-2.2. Способен видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата УК-2.3. Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения УК-2.4. Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами УК-2.5. Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях УК-2.6. Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение)
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели УК-3.2. Учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий УК-3.3. Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и

		конфликтов на основе учета интересов всех сторон УК-3.4. Предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий УК-3.5. Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.) УК-4.2. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные УК-4.3. Демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей УК-5.2. Владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития УК-6.2. Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста УК-6.3. Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как

		профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда

5.2. 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 анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области	ОПК-1.1. Знает основные методы анализа достижений науки и производства в гидромелиорации ОПК-1.2. Использует в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов ОПК-1.3. Выделяет научные результаты, имеющие практическое значение в гидромелиорации ОПК-1.4. Применяет доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в гидромелиорации
	ОПК-2. Способен передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических методик	ОПК-2.1. Знает педагогические, психологические и методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида ОПК-2.2. Знает современные образовательные технологии профессионального образования (профессионального обучения) ОПК-2.3. Передает профессиональные знания в области гидромелиорации, объясняет актуальные проблемы и тенденции ее развития, современные технологии гидромелиорации
	ОПК-3. Способен использовать знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	ОПК-3.1. Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в профессиональной деятельности ОПК-3.2. Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в гидромелиорации

	ОПК-4. Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы	ОПК-4.1. Анализирует методы и способы решения исследовательских задач ОПК-4.2. Использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в гидромелиорации ОПК-4.3. Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач
	ОПК-5. Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности	ОПК-5.1. Владеет методами экономического анализа и учета показателей проекта в гидромелиорации ОПК-5.2. Анализирует основные производственно-экономические показатели проекта в гидромелиорации ОПК-5.3. Разрабатывает предложения по повышению эффективности проекта в гидромелиорации
	ОПК-6. Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства	ОПК-6.1. Умеет работать с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом ОПК-6.2. Определяет задачи персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии организации ОПК-6.3. Применяет методы управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворенности работой

5.3. 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)
Направленность (профиль), специализация: Гидромелиорация (Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем)					
Тип задач профессиональной деятельности: Производственно-технологический					
Технология и	13 Сельское		ПК-1	ПК-1.1	ПС 13.018

организация производства работ механизированного отряда службы эксплуатации мелиоративных систем, обеспечение в технике, материалах и оборудования	хозяйство (в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств)		Способен производить эксплуатацию, ремонт и расчеты потребности в технике и оборудования мелиоративных систем и смежных подразделений	Знает правила технической эксплуатации мелиоративных систем, техническое состояние, условия водозабора и водоподачи ПК-1.2 Умеет осуществлять контроль эксплуатации и расчеты потребности в технике и оборудовании механизированного отряда ПК-1.3 Применяет технологии и методы повышения эффективности работы механизированного отряда	Специалист по эксплуатации мелиоративных систем
Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем	13 Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйствен	Обязательные профессиональные компетенции	ПК-2 Способен разрабатывать предложения по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем	ПК-2.1 Знает нормативные документы по вопросам мелиорации, водного законодательства Российской Федерации ПК-2.2 Умеет оценивать	

	ному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств)			эффективность работы эксплуатационных участков по вопросам регулирования водного режима ПК-2.3 Анализирует производственную деятельность эксплуатационных участков мелиоративной системы по вопросам регулирования водного режима и гидрометрии	
Планирование мероприятий по техническому совершенствованию эксплуатируемых объектов			ПК-3 Способен применять методы анализа технического состояния мелиоративных систем и планировать мероприятия по его улучшению	ПК-3.1 Знает правила технической эксплуатации мелиоративных систем, конструктивные особенности и эксплуатационные данные ПК-3.2 Умеет применять современные методы анализа технического состояния мелиоративных систем и планировать мероприятия по его улучшению ПК-3.3 Владеет методами планирования и	

				выполнения производственных планов	
Проведение разработки проектной, рабочей документации объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт) гидромелиоративных систем	16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем)		ПК-4 Способен проводить разработки проектной документации объекта капитального строительства (строительство, реконструкции, капитальный ремонт) гидромелиоративных систем	ПК-4.1 Знает требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по проектированию и строительству гидромелиоративных систем ПК-4.2 Умеет применять стандарты для разработки проектной, рабочей документации объекта капитального строительства гидромелиоративных систем ПК-4.3 Анализирует и обобщает опыт проектирования, строительства и эксплуатации построенных объектов гидромелиоративных систем	
Выполнение проектных работ, проведения согласований и экспертиз гидромелиоративных систем			ПК-5 Способен выполнять проектные работы, проведения согласований и экспертиз гидромелиоративных систем	ПК-5.1 Знает стандарты нормативно-технических документов по строительству, реконструкции и ремонту гидромелиоративных систем ПК-5.2 Умеет выполнять экономические и технические расчеты по	

				проектным решениям ПК-5.3 Владеет правилами проверки на патентную чистоту примененных в проекте технологических процессов, оборудования, приборов, конструкций, материалов и изделий гидромелиоративных систем	

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)
Направленность (профиль), специализация: Гидромелиорация (Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем)					
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический					
Определение объема ремонтных работ, составление дефектных ведомостей и графиков на проведение капитального и планово-предупредительного ремонта	13 Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий		ПК-6 Способен обеспечить своевременное проведение планово-предупредительного и капитального оборудования гидромелиоративных систем	ПК-6.1 Выполняет требования, инструкции и технические условия по ремонту гидромелиоративных систем	

	для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств)				
Планирование сроков производства работ для строительства гидромелиоративных систем	16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем)		ПК-7 Способен разрабатывать и внедрять мероприятия по повышению надежности работы	ПК-7.1 Владеет профессиональными программами для строительства гидромелиоративных систем	ПС 16.114Организатор проектного производства в строительстве

5.4. Самостоятельно устанавливаемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения (при наличии) – не предусмотрено

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)
Направленность (профиль), специализация					
Тип задач профессиональной деятельности					

6. Содержание ГИА

№ п/п	Наименование разделов ГИА	Компетенции	Форма контроля
1	Теоретическая подготовка к решению профессиональных задач	УК-1.2, УК-1.3, УК-2.2, УК-2.6, УК-3.2, УК-3.3,УК-3.4, УК-3.5, УК-4.2, УК-4.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3; ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-4.1, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3; ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-4.1, ПК-4.3, ПК-5.1 ПК-6.1, ПК-7.1	Государственный экзамен
2	Обобщение и оценка результатов исследования (подготовка (указывается вид ВКР в соответствии с уровнем ВО))	УК-1.1, УК-1.3, УК-1.4; УК-2.1, УК-2.3, УК-2.4, УК-2.5, УК-2.6; УК-3.1; УК-4.1; УК-6.2; ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-4.2, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-6.1	Защита выпускной квалификационной работы

Перечень дисциплин образовательной программы или их разделов и вопросов, выносимых на государственный экзамен
по направлению подготовки 35.04.10 Гидромелиорация
направленность (профиль) программы «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем»

Методология и методы научного исследования
Принятие управленческих решений при проектировании гидромелиоративных систем
Стратегический менеджмент
Организация научных исследований
Технология и организация мелиоративных и строительных работ
Информационные технологии в профессиональной деятельности
Иностранный язык в профессиональной коммуникации
Исследование мелиоративных и водохозяйственных систем
Управление природно-техногенными комплексами
Основы психологии и педагогики
Математическое моделирование процессов в компонентах природы
Безопасность гидротехнических сооружении
Строительство, ремонт и реконструкция гидромелиоративных систем
Автоматизация технологических процессов на инженерных мелиоративных системах

7.Учебно-методическое обеспечение итоговой ГИА

7.1 Основная литература

1. Микрюкова, Т. Ю. Методология и методы организации научного исследования: электронное учебное пособие : учебное пособие / Т. Ю. Микрюкова. — Кемерово :КемГУ, 2015. — 233 с. — ISBN 978-5-8353-1784-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/80058
2. Афанасьев, В. В. Методология и методы научного исследования : учебное пособие для вузов / В. В. Афанасьев, О. В. Грибкова, Л. И. Уколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 154 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02890-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/453479
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. Зюськин, А. А. Методы принятия управленческих решений : учебное пособие / А. А. Зюськин, О. И. Капустина. — Санкт-Петербург : ИЭО СПбУТУиЭ, 2012. — 185 с. — ISBN 978-5-94047-482-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/64036
5. Гамаюнов, С. Н. Стратегический менеджмент: управление инновациями в АПК : учебное пособие / С. Н. Гамаюнов, А. Г. Глебова, Ю. Т. Фаринюк. — Тверь : Тверская ГСХА, 2016. — 237 с. — ISBN 978-5-91488-135-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/134156
6. Голубков, Е. П. Стратегический менеджмент : учебник и практикум для вузов / Е. П. Голубков. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 290 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03369-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/450496
7. Емельянова, И. Н. Основы научной деятельности студента. Магистерская диссертация : учебное пособие для вузов / И. Н. Емельянова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 115 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09444-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/455367
8. Никулина, Н. Н. Планирование и организация научных исследований : 2019-08-27 / Н. Н. Никулина. — Белгород :БелГАУим.В.Я.Горина, 2016. — 75 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/123431
9. Лунева, Е. Н. История и современные проблемы гидромелиорации : учебное пособие / Е. Н. Лунева. — Новочеркасск :Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, 2019. — 134 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/134783
10. Виноградова, Л. И. Основы научных исследований : учебное пособие / Л. И. Виноградова. — Красноярск :КрасГАУ, 2012. — 127 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/90770
11.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
12.Черемисинов, А. А. Мелиоративные системы Центрального Черноземья. Оросительные системы и техника поливов в Центральном Черноземье : учебное пособие / А. А. Черемисинов, С. П. Бурлакин, Е. В. Куликова. — Воронеж : Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2015. — 167 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/72698.html

13. Природно-техногенные комплексы и основы природообустройства : учебное пособие / Н. В. Золотарев, И. А. Троценко, В. В. Попова, А. И. Кныш. — Омск : Омский ГАУ, 2014. — 72 с. — ISBN 978-5-89764-449-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/64853
14.Москаленко, А. П. Управление природопользованием. Механизмы и методы : учебное пособие / А. П. Москаленко, С. А. Москаленко, Р. В. Ревунов. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 392 с. — ISBN 978-5-8114-3563-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/122160
15.Кавешников, Николай Трофимович. Управление природопользованием : учебное пособие / Кавешников, Николай Трофимович, Карев, Вячеслав Борисович, Кавешников, Алексей Николаевич ; Под ред. Н.Т. Кавешникова. - М. :КолосС, 2006. - 360 с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). - ISBN 5-9532-0361-6 : 167-00. - Текст (визуальный) : непосредственный. – 10 экз.
16.Маджугина, А. А. Управление природно-техногенными комплексами : учебное пособие / А. А. Маджугина, А. И. Кныш. — Омск : Омский ГАУ, 2019. — 66 с. — ISBN 978-5-89764-777-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/159618
17.*Смирнов, С. Д.* Психология и педагогика в высшей школе : учебное пособие для вузов / С. Д. Смирнов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 352 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08294-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/451678
18. Столяренко, Л. Д. Основы психологии и педагогики : учебное пособие для вузов / Л. Д. Столяренко, В. Е. Столяренко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 134 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09450-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/449844
19.Правила эксплуатации мелиоративных систем и отдельно расположенных гидротехнических сооружений / В. Н. Щедрин, С. М. Васильев, В. В. Слабунов [и др.]. — Новочеркасск : Российский научно-исследовательский институт проблем мелиорации, 2014. — 171 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/58877.html
20.Эксплуатационная надежность гидротехнических сооружений : учебное пособие / Ф. К. Абдразаков, Т. А. Панкова, О. В. Михеева, С. С. Орлова. — Саратов : Саратовский ГАУ, 2018. — 142 с. — ISBN 978-5-9999-2968-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/137525
21. Комогорцев, В. Ф. Математическое моделирование процессов в компонентах природы : учебное пособие / В. Ф. Комогорцев. — Брянск : Брянский ГАУ, 2018. — 131 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133062
22. Новикова, И. В. Инженерные изыскания в мелиорации : учебное пособие / И. В. Новикова. — Новочеркасск :Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, 2019. — 150 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133420
23. Лунева, Е. Н. История и современные проблемы гидромелиорации : учебное пособие / Е. Н. Лунева. — Новочеркасск :Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, 2019. — 134 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/134783
24. Савичев, О. Г. Эксплуатация и мониторинг систем и сооружений природообустройства и водопользования : учебное пособие / О. Г. Савичев, В. К. Попов, К. И. Кузеванов. — Томск : ТПУ, 2014. — 216 с. — ISBN 978-5-4387-0357-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/62924

7.2 Дополнительная литература

1. Рассказова, Ж. В. Рабочая тетрадь к курсу «Методология и методы научного исследования» / Ж. В. Рассказова. — Владикавказ : Северо-Осетинский государственный педагогический институт, 2020. — 78 с. — ISBN 978-5-98935-226-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/101487.html
2. Михалкин, Н. В. Методология и методика научного исследования : учебное пособие для аспирантов / Н. В. Михалкин. — Москва : Российский государственный университет правосудия, 2017. — 272 с. — ISBN 978-5-93916-548-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/65865.html
3. Пижурин, А. А. Методы и средства научных исследований : учебник / А.А. Пижурин, А.А. Пижурин (мл.), В.Е. Пятков. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 264 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010816-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1085368
4. Глебова, О. В. Методы принятия управленческих решений : учебное пособие / О. В. Глебова. — Саратов : Вузовское образование, 2017. — 274 с. — ISBN 978-5-906172-20-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/62071.html
5. 2.Юкаева, Валентина Семеновна. Принятие управленческий решений : учебник / Юкаева, Валентина Семеновна, Зубарева Елена Васильевна, Чувикова, Валентина Васильевна. - М. : Дашков и К', 2012. - 324 с. - (Учебные издания для бакалавров). - ISBN 978-5-394-01084-2 : 170-00. - Текст (визуальный) : непосредственный.- 5 экз.
6. 3. Мкртычян, Г. А. Принятие управленческих решений : учебник и практикум для вузов / Г. А. Мкртычян, Н. Г. Шубнякова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 140 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13827-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/466936
7. 4. Теория и практика принятия управленческих решений : учебное пособие / авт. сост. Н. А. Ершова, О. Б. Зильберштейн. - Москва : РГУП, 2019. - 140 с. - ISBN 978-5-93916-809-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1191367
8. Попов, С. А. Стратегический менеджмент: актуальный курс : учебник для вузов / С. А. Попов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 481 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09665-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/450116
9. 2. Стратегический менеджмент : учебное пособие / М. И. Горевая, Г. И. Курчеева, Г. А. Клочков, Н. А. Шкляева. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2010. — 203 с. — ISBN 978-5-7782-1407-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/45035.html
10. 3. Зинич, Л. В. Стратегический менеджмент : учебное пособие / Л. В. Зинич, Е. А. Асташова. — Омск :Омский ГАУ, 2015. — 162 с. — ISBN 978-5-89764-467-4. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/115928
11. Виноградова, Л. И. Основы научных исследований : учебное пособие / Л. И. Виноградова. — Красноярск :КрасГАУ, 2012. — 127 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/90770
12. Тонышева, Л. Л. Методы и организация научных исследований: теоретические основы и практикум : учебное пособие / Л. Л. Тонышева, Н. Л. Кузьмина, В. А. Чейметова. — Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2019. — 204 с. — ISBN 978-5-9961-2124-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/101416.html

13. 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
14. Фаталиев, Н. Г. Механизация ремонтно-эксплуатационных работ на мелиоративных системах : монография / Н. Г. Фаталиев. — Махачкала :ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2015. — 252 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/113016

15.Алешугина, Е. А. Профессионально ориентированный английский язык для магистрантов : учебное пособие для вузов / Е. А. Алешугина, Г. К. Крюкова, Д. А. Лошкарева. — Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 96 с. — ISBN 978-5-528-00113-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/80825.html
16.Новоселова, И.З. Учебник английского языка для сельскохозяйственных и лесотехнических вузов / И.З. Новоселова, Е.С. Александрова. — Санкт-Петербург :Квадро, 2016. — 344 с. — ISBN 978-5-07312-158-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/57300.html
17.Мелиоративные компенсационные мероприятия, снижающие поверхностный сток талых, дождевых и ирригационных вод с земель сельскохозяйственного назначения : научный обзор / Г. Т. Балакай, Н. И. Балакай, А. Н. Бабичев [и др.]. — Новочеркасск : Российский научно-исследовательский институт проблем мелиорации, 2014. — 82 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/58875.html
18. Природно-техногенные комплексы и основы природообустройства : учебное пособие / Н. В. Золотарев, И. А. Троценко, В. В. Попова, А. И. Кныш. — Омск : Омский ГАУ, 2014. — 72 с. — ISBN 978-5-89764-449-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/64853
19.Москаленко, А. П. Управление природопользованием. Механизмы и методы : учебное пособие / А. П. Москаленко, С. А. Москаленко, Р. В. Ревунов. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 392 с. — ISBN 978-5-8114-3563-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/122160
20.Кавешников, Николай Трофимович. Управление природопользованием : учебное пособие / Кавешников, Николай Трофимович, Карев, Вячеслав Борисович, Кавешников, Алексей Николаевич ; Под ред. Н.Т. Кавешникова. - М. :КолосС, 2006. - 360 с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). - ISBN 5-9532-0361-6 : 167-00. - Текст (визуальный) : непосредственный. – 10 экз.
21.Вечорко, Г.Ф. Основы психологии и педагогики [Электронный ресурс] : Ответы на экзаменационные вопросы / Г.Ф. Вечорко. - Минск :ТетраСистемс, Тетралит, 2013. - 192 с. URL: http://www.iprbookshop.ru/28174.html
22. Высоков, И. Е. Психология познания : учебник для бакалавриата и магистратуры / И. Е. Высоков. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 399 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3528-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: http://www.biblio-online.ru/bcode/466883
23.Ольгаренко, В. И. Эксплуатация мелиоративных систем : учебное пособие / В. И. Ольгаренко, И. В. Ольгаренко. — Новочеркасск :Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, 2019. — 161 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133422

24.Сахненко, М. А. Безопасность и эксплуатационная надежность гидротехнических сооружений : практикум / М. А. Сахненко. - Москва : Альтаир-МГАВТ, 2014. - 88 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/503104
25.Зализняк, В. Е. Введение в математическое моделирование : учебное пособие для вузов / В. Е. Зализняк, О. А. Золотов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 133 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12249-7. — Текст :электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/447100
26.Лунева, Е. Н. История и современные проблемы гидромелиорации : учебное пособие / Е. Н. Лунева. — Новочеркасск :Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, 2019. — 134 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/134783
27.Рябцев, В. Г. Автоматизация технических систем специальных объектов : учебно-методическое пособие / В. Г. Рябцев. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2019. — 84 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/139227

Законодательно-нормативная литература

http://www.garant.ru/ Гарант
http://www.consultant.ru/ КонсультантПлюс

7.3 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. 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.
3. 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.
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. 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. Охрана труда и техника безопасности в сельском хозяйстве : отраслевой журн. / учредители : ИД «Панорама», ЗАО «Сельхозиздат». – 2003, июнь - . – Москва :Сельхоиздат, 2020 - . – Ежемесяч. - ISSN 2074-8760. – Текст : непосредственный.

7. 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 - . – М., 2017 - . – Ежемес. – ISSN 0235-2443. - Предыдущее название: Экономика сельского хозяйства (до 1987 года)
8. Журнал «Безопасность жизнедеятельности» Сайтжурнала: http://www.novtex.ru/bjd/
9. Журнал «Основы безопасности жизнедеятельности»Сайт журнала: http://www.school-obz/org/
10. Журнал «Гражданская защита»Сайт журнала: http://www.gz-jurnal.ru/
11. Мир ПК. [Текст]: ежемесячный журнал для пользователей персональных компьютеров. - М.: ООО "Издательство "Открытые системы". – 12 раз в год. – 2012-2017.
12. Сети/NetworkWorld. [Текст]: ежемесячный журнал о технологиях, услугах и решениях для организации всех видов связи и коммуникаций на предприятиях. - М.: ООО "Издательство "Открытые системы". – 12 раз в год. – 2012-2017.
13. Периодические издания: «Журнал российского права», «Аграрное и земельное право», Экологическое право
14. Организация производства – Воронеж, Воронежский государственный технический университет Издается с 1993г. – ISSN 1810 4894.

7.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Профессиональные БД	
Электронно-библиотечные системы (ЭБС)	ЭБС «IPR-Books» – Режим доступа: http://iprbookshop.ru ЭБС «Лань» – Режим доступа: http://e.lanbook.com ЭБС «Юрайт» – Режим доступа: http://www.biblio-online.ru ЭБС «ZNANIUM.COM» http://www.znanium.com Электронная библиотека РГАТУ: Режим доступа: http://bibl.rgatu.ru/web http://bibl.rgatu.ru/web/EBS.asp
Сайты официальных организаций	
«Управление благоустройства города» г.Рязань	https://admrzn.ru/gorodskaya-sreda/upravlenie-blagoustrojstva
Федеральное Государственное Бюджетное Учреждение управление Мелиорации Земель и Сельскохозяйственного Водоснабжения по Рязанской области	https:// gosudarstvennoye_byudzhetnoye_uchrezhdeniye_upravleniye_melioratsii_zemel_i_selskokhozyaystvennogo_vodosnabzheniya_po_ryazanskoy_oblasti
официальный сайт Министерства сельского хозяйства РФ (Департамент мелиорации)	http://www.mcx.ru/ministry/department/v7 show/70.htm
официальный сайт ФГБНУ «Российский научно-исследовательский институт проблем мелиорации»	http://www.rosniipm.ru/about
официальный сайт ФГБНУ «Волжский научно-исследовательский институт	http://www.volgniigim.ru/

гидротехники и мелиорации»	
официальный сайт ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт систем орошения и сельхозводоснабжения «Радуга»	http://www.raduga-poliv.ru/
Государственная публичная научно-техническая библиотека России	http://gpntb.ru/
Информационные справочные системы	
http://www.garant.ru/	Гарант
http://www.consultant.ru/	КонсультантПлюс

7.5 Методические указания к ГИА

1. Программа по подготовке к государственному экзамену по направлению подготовки 35.04.10 Гидромелиорация (уровень магистратуры), направленность (профиль) программы «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем» - Гаврилина О.П. Рязань, 2023 год, [Электронный ресурс] – Рязань: Издательство ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023. – ЭБС РГАТУ. Режим доступа: http://bibl.rgatu.ru/MarcWeb2/Default.asp,

2. Методические указания по подготовке к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы по направлению подготовки 35.04.10 Гидромелиорация, направленность (профиль) программы «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем» - Гаврилина О.П. [Электронный ресурс] – Рязань: Издательство ФГБОУ ВО РГАТУ, 2023. – ЭБС РГАТУ. Режим доступа: http://bibl.rgatu.ru/MarcWeb2/Default.asp,

8. Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, информационно-справочные системы, современных профессиональных баз данных).

№	Программный продукт	№ лицензии	Количество лицензий
1	7-Zip	свободно распространяемая	без ограничений
2	AdobeAcrobatReader	свободно распространяемая	без ограничений
3	AdvegoPlagiatus	свободно распространяемая	без ограничений
5	eTXTАнтиплагиат	свободно распространяемая	без ограничений
6	GoogleChrome	свободно распространяемая	без ограничений
7	Kaspersky Endpoint Security длябизнеса - Стандартный Russian Edition. 150249 Node 1 year Educational Renewal License	1096-200527-113342-063-1315	150

8	LibreOffice 4.2	свободно распространяемая	без ограничений
9	MozillaFirefox	свободно распространяемая	без ограничений
10	Windows	Windows 7	00192-480-091-846, 00192-480-091-868, 00192-479-844-219
	Windows	WindowsXP	00044-073-442-877, 00154-238-189-844, 00044-073-442-871, 00154-238-189-856, 00154-238-189-854, 00044-073-443-098, 00044-073-442-643, 00154-238-561-782, 00154-238-561-740, 00154-238-580-099, 00180-568-084-653, 00154-238-561-749 00156-343-522-974, 00154-238-561-800, 00154-238-561-798, 00154-238-561-764
	Windows	Vista	00146-133-286-450
11	Office 365 для образования E1 (преподавательский)	70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420	без ограничений
12	Opera	свободно распространяемая	без ограничений
17	«Сеть КонсультантПлюс»	Договор об информационной поддержке	без ограничений
18	Справочно-правовая система "Гарант"	свободно распространяемая	без ограничений
19	ВКР ВУЗ	Лицензионный договор №5004/19 от 21.03.2019 Лицензионный договор №5181/19 от 21.03.2019	1300 загрузок

9. Фонды оценочных средств для государственной итоговой аттестации (приложение 1)

10. 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»

ПРОГРАММА
ПО ПОДГОТОВКЕ К ГОСУДАРСТВЕННОМУ ЭКЗАМЕНУ

по направлению подготовки
35.04.10 Гидромелиорация
направленность (профиль) программы
«Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем»
очная форма обучения

Рязань 2024

УДК -656.13 (075)
ББК

Рецензенты:

Разработчик: к.т.н., доцент кафедры «Строительство инженерных сооружений и механика»

(должность, кафедра)

О.П. Гаврилина

Программа по подготовке к государственному экзамену по направлению подготовки 35.04.10 Гидромелиорация, направленность (профиль) программы «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем» – Рязань: Издательство ФГБОУ ВО РГАТУ, 2021. – ЭБС РГАТУ

Программа по подготовке к государственному экзамену по направлению подготовки 35.04.10 Гидромелиорация, направленность (профиль) программы «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем» рассмотрена и утверждена на заседании учебно-методической комиссии по направлению подготовки 35.04.10 Гидромелиорация «20» марта 2024 г., протокол № 8

Председатель учебно-методической комиссии
по направлению подготовки 35.04.10 Гидромелиорация

О.П.Гаврилина

(Подпись) (Ф.И.О.)

.

Содержание

ВВЕДЕНИЕ

1 ВОПРОСЫ К ГОСУДАРСТВЕННОМУ ЭКЗАМЕНУ

2 ПОДГОТОВКА К ГОСУДАРСТВЕННОМУ ЭКЗАМЕНУ

3 СДАЧА ГОСУДАРСТВЕННОГОЭКЗАМЕНА

4 ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ В ЧАСТИ СДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ИЗ ЧИСЛА ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ
ЗДОРОВЬЯ

5 РЕКОМЕНДОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ГОСУДАРСТВЕННОМУ ЭКЗАМЕНУ

ВВЕДЕНИЕ

Государственная итоговая аттестация (ГИА) обучающихся по направлению подготовки 35.04.10 Гидромелиорация направленность (профиль) программы «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем» в ФГБОУ ВО РГАТУ установлена учебным планом основной образовательной программы 35.04.10 Гидромелиорация направленность (профиль) программы «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем» в соответствии с требованиями ФГОС ВО и проводится в форме:

- государственного экзамена;
- выпускной квалификационной работы.

Порядок подготовки и проведения государственной итоговой аттестации регламентируется соответствующим Положением университета и Программой государственной итоговой аттестации выпускников, которая разрабатывается кафедрами автодорожного факультета на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.10 Гидромелиорация, и утверждается председателем учебно-методической комиссии по направлению подготовки 35.04.10 Гидромелиорация.

Программа государственной итоговой аттестации доводится до сведения обучающихся всех форм обучения не позднее чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Для проведения государственной итоговой аттестации создаётся государственная экзаменационная комиссия. В состав государственной экзаменационной комиссии входят председатель указанной комиссии и не менее 4 членов указанной комиссии. Члены государственной экзаменационной комиссии являются ведущими специалистами - представителями работодателей или их объединений в области профессиональной деятельности по направлению подготовки 35.04.10 Гидромелиорация направленность (профиль) программы «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем» и (или) лицами, которые относятся к профессорско-преподавательскому составу университета (иных организаций) и (или) к научным работникам университета (иных организаций) и имеют ученое звание и (или) ученую степень. Доля лиц, являющихся ведущими специалистами - представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности (включая председателя государственной экзаменационной комиссии), в общем числе лиц, входящих в состав государственной экзаменационной комиссии, должна составлять не менее 60 процентов.

Для проведения апелляций по результатам государственных итоговых аттестационных испытаний в университете формируется апелляционная комиссия по направлению подготовки 35.04.10 Гидромелиорация направленность (профиль) программы «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем».

Основной формой деятельности комиссий являются заседания. На заседаниях государственной экзаменационной комиссии без права голоса могут присутствовать ректор, первый проректор, научные руководители квалификационных работ, приглашаются преподаватели и обучающиеся старших курсов. На заседаниях государственной экзаменационной комиссии по приему государственного экзамена не допускается присутствие иных лиц, кроме выпускников, сдающих экзамен, членов государственной экзаменационной комиссии.

Деятельность государственной экзаменационной и апелляционной комиссий регламентируется соответствующим Положением, ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.10 Гидромелиорация в части, касающейся требований к государственной итоговой аттестации, учебно-методической документацией, разрабатываемой университетом на основе образовательного стандарта по направлению подготовки 35.04.10 Гидромелиорация.

Срок проведения государственной итоговой аттестации устанавливается университетом в соответствии с календарным учебным графиком и расписанием государственных итоговых аттестационных испытаний по основной образовательной программе высшего образования по направлению подготовки 35.04.10 Гидромелиорация направленность (профиль) программы «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», а также с учетом требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта высшего

образования в части, касающейся требований к государственной итоговой аттестации выпускников.

Не позднее чем за 30 календарных дней до дня проведения первого итогового государственного аттестационного испытания по представлению декана автодорожного факультета приказом ректора утверждается расписание государственных итоговых аттестационных испытаний (далее – расписание), в котором указываются даты, время и место проведения государственных итоговых аттестационных испытаний и предэкзаменационных консультаций.

Деканат автодорожного факультета доводит расписание до сведения обучающихся, председателя и членов государственной экзаменационной комиссии и апелляционной комиссии, секретаря государственной экзаменационной комиссии, руководителей и консультантов выпускных квалификационных работ. Факт ознакомления удостоверяется подписью.

При формировании расписания устанавливается перерыв между государственными итоговыми аттестационными испытаниями продолжительностью не менее 7 календарных дней.

Успешное прохождение государственной итоговой аттестации является основанием для выдачи обучающемуся документа о высшем образовании.

1. ВОПРОСЫ К ГОСУДАРСТВЕННОМУ ЭКЗАМЕНУ (приложение 1)

ПО ДИСЦИПЛИНАМ:
Методология и методы научного исследования
Иностранный язык в профессиональной коммуникации
Основы психологии и педагогики
Информационные технологии в профессиональной деятельности
Организация научных исследований
Стратегический менеджмент
Математическое моделирование процессов в компонентах природы
Управление природно-техногенными комплексами
Безопасность гидротехнических сооружении
Принятие управленческих решений при проектировании гидромелиоративных систем
Технология и организация мелиоративных и строительных работ
Исследование мелиоративных и водохозяйственных систем
Строительство, ремонт и реконструкция гидромелиоративных систем
Автоматизация технологических процессов на инженерных мелиоративных системах

2. ПОДГОТОВКА К ГОСУДАРСТВЕННОМУ ЭКЗАМЕНУ

2.1 Цель государственного экзамена – установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.04.10 Гидромелиорация, утвержденного 17 августа 2020 года №1043 и основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 35.04.10 Гидромелиорация направленность (профиль) программы «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем», разработанной в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева».

2.2 Государственный экзамен проводится по нескольким дисциплинам образовательной программы, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников – производственно-технологической.

2.3 Государственный экзамен проводится по утвержденной председателем учебно-методической комиссии по направлению подготовки 35.04.10 Гидромелиорация Программе государственной итоговой аттестации.

2.4 В соответствии с Программой государственной итоговой аттестации и программой по подготовке к государственному экзамену по направлению подготовки 35.04.10 Гидромелиорация направленность (профиль) программы «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем» деканом автодорожного факультета формируются экзаменационные билеты. Экзаменационные билеты подписываются деканом автодорожного факультета, на подпись которого ставится печать учебного управления.

2.5 Перед государственным экзаменом проводится консультирование обучающихся по вопросам, включенным в ФОС по государственной итоговой аттестации. Сроки консультации определяются деканом автодорожного факультета в соответствии с календарным учебным графиком и расписанием государственных итоговых аттестационных испытаний.

3. СДАЧА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

3.1 Государственный экзамен проводится в письменной форме, в виде тестирования. Обучающиеся получают экзаменационные билеты (тесты), содержащие двадцать пять тестовых

заданий, составленные в соответствии с утвержденной Программой государственной итоговой аттестации. В государственную экзаменационную комиссию до начала заседания должна быть представлена копия приказа о допуске обучающихся к государственной итоговой аттестации.

3.2 При подготовке к ответу обучающиеся делают необходимые записи по каждому тесту на выданных секретарем ГЭК листах бумаги. На подготовку к тестовому ответу обучающимся предоставляется до 2,5 часов. В проверки ответов на тесты обучающемуся в целях объективной оценки знаний выпускника члены ГЭК, с разрешения её председателя могут вызвать и задать дополнительные вопросы в рамках программы государственного экзамена в пределах тестового задания Обучающимся и лицам, привлекаемым к государственной итоговой аттестации, во время проведения государственного экзамена запрещается иметь при себе и использовать средства связи. Не допускается использование обучающимися при сдаче государственного экзамена справочной литературы, печатных материалов, вычислительных и иных технических средств.

3.3 После завершения ответа на тестовые задания обучающегося председатель ГЭК объявляет об окончании государственного экзамена, члены ГЭК делают отметки в протоколе, и приступают к проверке тестовых заданий.

3.4 Итоговая оценка формируется в соответствии с критериями оценивания письменного ответа выпускника на государственном экзамене, размещёнными в фонде оценочных средств и выявленном уровне подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач, а также проверка сформированности устойчивой мотивации к профессиональной деятельности в соответствии с предусмотренными ФГОС ВО видами профессиональной деятельности.

3.5 Результаты государственного экзамена, определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Итоговая оценка по экзамену проставляется в протокол экзамена и зачетную книжку обучающегося. В протоколе экзамена фиксируются номер экзаменационного билета, по которому проводился экзамен.

3.6 Результаты государственного экзамена объявляются в день его проведения.

3.7 Протоколы государственного экзамена подписываются председателем ГЭК и хранятся в деканате три года с дальнейшей передачей в архив университета.

3.8 Листы с ответами обучающихся на экзаменационные вопросы хранятся до окончания учебного года в деканате.

3.9 Запись об государственном экзамене, сданном на «неудовлетворительно», в зачетную книжку не вносится.

3.10 Порядок подачи и рассмотрения апелляционных заявлений осуществляется в соответствии с соответствующим положением университета.

3.11 Обучающиеся, не прошедшие государственной итоговой аттестации в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов), погодные условия или в других случаях), по решению ректора Университета вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения государственной итоговой аттестации.

Обучающиеся, не прошедшие государственное аттестационное испытание в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по неуважительной причине или в связи с получением оценки "неудовлетворительно" и не прошедшие государственное аттестационное испытание в установленный для них срок (в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание или получением оценки "неудовлетворительно"), отчисляются из Университета с выдачей справки об обучении как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

4. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ В ЧАСТИ СДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

ИЗ ЧИСЛА ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

4.1 Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья государственная итоговая аттестация проводится в университете с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности).

4.2 При проведении государственного экзамена обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение государственного экзамена для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с другими обучающимися, если это не создает трудностей для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и иных обучающихся;
- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с председателем и членами государственной экзаменационной комиссии);
- пользование необходимыми обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей;
- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

4.3 Все локальные нормативные акты университета по вопросам проведения государственного экзамена доводятся до сведения обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

4.4 По письменному заявлению обучающегося инвалида, лица с ограниченными возможностями здоровья экзамен может проходить в устной или письменной форме и продолжительность сдачи государственного экзамена может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

- продолжительность сдачи государственного экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительность подготовки обучающегося к ответу на государственном экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;

4.5 В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университет обеспечивает выполнение следующих требований при проведении государственного экзамена:

а) для слепых:

- задания и иные материалы для сдачи государственного экзамена оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;
- при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

- задания и иные материалы для сдачи государственного экзамена оформляются

увеличенным шрифтом;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- по их желанию государственный экзамен проводится в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по их желанию государственный экзамен проводится в устной форме.

4.6 Обучающийся инвалид, лицо с ограниченными возможностями здоровья не позднее чем за 3 месяца до начала проведения государственной итоговой аттестации подает в деканат письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных итоговых аттестационных испытаний с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в университете).

В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на государственном итоговом аттестационном испытании, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи государственного итогового аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности аттестационного испытания.

5. РЕКОМЕНДОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ГОСУДАРСТВЕННОМУ ЭКЗАМЕНУ

5.1. Основная литература

1. Микрюкова, Т. Ю. Методология и методы организации научного исследования: электронное учебное пособие : учебное пособие / Т. Ю. Микрюкова. — Кемерово : КемГУ, 2015. — 233 с. — ISBN 978-5-8353-1784-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/80058
2. Афанасьев, В. В. Методология и методы научного исследования : учебное пособие для вузов / В. В. Афанасьев, О. В. Грибкова, Л. И. Уколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 154 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02890-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/453479

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. Зюськин, А. А. Методы принятия управленческих решений : учебное пособие / А. А. Зюськин, О. И. Капустина. — Санкт-Петербург : ИЭО СПбУТУиЭ, 2012. — 185 с. — ISBN 978-5-94047-482-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/64036
5. Гамаюнов, С. Н. Стратегический менеджмент: управление инновациями в АПК : учебное пособие / С. Н. Гамаюнов, А. Г. Глебова, Ю. Т. Фаринюк. — Тверь : Тверская ГСХА, 2016. — 237 с. — ISBN 978-5-91488-135-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/134156

6. Голубков, Е. П. Стратегический менеджмент : учебник и практикум для вузов / Е. П. Голубков. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 290 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03369-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/450496
7. Емельянова, И. Н. Основы научной деятельности студента. Магистерская диссертация : учебное пособие для вузов / И. Н. Емельянова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 115 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09444-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/455367
8. Никулина, Н. Н. Планирование и организация научных исследований : 2019-08-27 / Н. Н. Никулина. — Белгород : БелГАУ им.В.Я.Горина, 2016. — 75 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/123431
9. Лунева, Е. Н. История и современные проблемы гидромелиорации : учебное пособие / Е. Н. Лунева. — Новочеркасск : Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, 2019. — 134 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/134783
10. Виноградова, Л. И. Основы научных исследований : учебное пособие / Л. И. Виноградова. — Красноярск : КрасГАУ, 2012. — 127 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/90770
11.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
12.Черемисинов, А. А. Мелиоративные системы Центрального Черноземья. Оросительные системы и техника поливов в Центральном Черноземье : учебное пособие / А. А. Черемисинов, С. П. Бурлакин, Е. В. Куликова. — Воронеж : Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2015. — 167 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/72698.html
13. Природно-техногенные комплексы и основы природообустройства : учебное пособие / Н. В. Золотарев, И. А. Троценко, В. В. Попова, А. И. Кныш. — Омск : Омский ГАУ, 2014. — 72 с. — ISBN 978-5-89764-449-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/64853
14.Москаленко, А. П. Управление природопользованием. Механизмы и методы : учебное пособие / А. П. Москаленко, С. А. Москаленко, Р. В. Ревунов. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 392 с. — ISBN 978-5-8114-3563-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/122160
15.Кавешников, Николай Трофимович. Управление природопользованием : учебное пособие / Кавешников, Николай Трофимович, Карев, Вячеслав Борисович, Кавешников, Алексей Николаевич ; Под ред. Н.Т. Кавешникова. - М. : КолосС, 2006. - 360 с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). - ISBN 5-9532-0361-6 : 167-00. - Текст (визуальный) : непосредственный. – 10 экз.
16. Маджугина, А. А. Управление природно-техногенными комплексами : учебное пособие / А. А. Маджугина, А. И. Кныш. — Омск : Омский ГАУ, 2019. — 66 с. — ISBN 978-5-89764-777-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/159618
17. *Смирнов, С. Д.* Психология и педагогика в высшей школе : учебное пособие для вузов / С. Д. Смирнов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 352 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08294-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/451678
18. Столяренко, Л. Д. Основы психологии и педагогики : учебное пособие для вузов / Л. Д. Столяренко, В. Е. Столяренко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 134 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09450-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/449844

19.Правила эксплуатации мелиоративных систем и отдельно расположенных гидротехнических сооружений / В. Н. Щедрин, С. М. Васильев, В. В. Слабунов [и др.]. — Новочеркасск : Российский научно-исследовательский институт проблем мелиорации, 2014. — 171 c. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/58877.html
20.Эксплуатационная надежность гидротехнических сооружений : учебное пособие / Ф. К. Абдразаков, Т. А. Панкова, О. В. Михеева, С. С. Орлова. — Саратов : Саратовский ГАУ, 2018. — 142 с. — ISBN 978-5-9999-2968-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/137525
21. Комогорцев, В. Ф. Математическое моделирование процессов в компонентах природы : учебное пособие / В. Ф. Комогорцев. — Брянск : Брянский ГАУ, 2018. — 131 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133062
22. Новикова, И. В. Инженерные изыскания в мелиорации : учебное пособие / И. В. Новикова. — Новочеркасск : Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, 2019. — 150 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133420
23. Лунева, Е. Н. История и современные проблемы гидромелиорации : учебное пособие / Е. Н. Лунева. — Новочеркасск : Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, 2019. — 134 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/134783

24. Савичев, О. Г. Эксплуатация и мониторинг систем и сооружений природообустройства и водопользования : учебное пособие / О. Г. Савичев, В. К. Попов, К. И. Кузеванов. — Томск : ТПУ, 2014. — 216 с. — ISBN 978-5-4387-0357-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/62924

5.2 Дополнительная литература

1. Рассказова, Ж. В. Рабочая тетрадь к курсу «Методология и методы научного исследования» / Ж. В. Рассказова. — Владикавказ : Северо-Осетинский государственный педагогический институт, 2020. — 78 с. — ISBN 978-5-98935-226-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/101487.html
2. Михалкин, Н. В. Методология и методика научного исследования : учебное пособие для аспирантов / Н. В. Михалкин. — Москва : Российский государственный университет правосудия, 2017. — 272 с. — ISBN 978-5-93916-548-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/65865.html
3. Пижурин, А. А. Методы и средства научных исследований : учебник / А.А. Пижурин, А.А. Пижурин (мл.), В.Е. Пятков. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 264 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010816-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1085368
4. Глебова, О. В. Методы принятия управленческих решений : учебное пособие / О. В. Глебова. — Саратов : Вузовское образование, 2017. — 274 с. — ISBN 978-5-906172-20-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/62071.html
5. 2. Юкаева, Валентина Семеновна. Принятие управленческий решений : учебник / Юкаева, Валентина Семеновна, Зубарева Елена Васильевна, Чувикова, Валентина Васильевна. - М. : Дашков и К', 2012. - 324 с. - (Учебные издания для бакалавров). - ISBN 978-5-394-01084-2 : 170-00. - Текст (визуальный) : непосредственный.- 5 экз.

6. 3. Мкртычян, Г. А. Принятие управленческих решений : учебник и практикум для вузов / Г. А. Мкртычян, Н. Г. Шубнякова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 140 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13827-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/466936
7. 4. Теория и практика принятия управленческих решений : учебное пособие / авт. сост. Н. А. Ершова, О. Б. Зильберштейн. - Москва : РГУП, 2019. - 140 с. - ISBN 978-5-93916-809-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1191367
8. Попов, С. А. Стратегический менеджмент: актуальный курс : учебник для вузов / С. А. Попов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 481 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09665-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/450116
9. 2. Стратегический менеджмент : учебное пособие / М. И. Горевая, Г. И. Курчеева, Г. А. Клочков, Н. А. Шкляева. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2010. — 203 с. — ISBN 978-5-7782-1407-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/45035.html
10. 3. Зинич, Л. В. Стратегический менеджмент : учебное пособие / Л. В. Зинич, Е. А. Асташова. — Омск :Омский ГАУ, 2015. — 162 с. — ISBN 978-5-89764-467-4. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/115928
11. Виноградова, Л. И. Основы научных исследований : учебное пособие / Л. И. Виноградова. — Красноярск : КрасГАУ, 2012. — 127 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/90770
12. Тонышева, Л. Л. Методы и организация научных исследований: теоретические основы и практикум : учебное пособие / Л. Л. Тонышева, Н. Л. Кузьмина, В. А. Чейметова. — Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2019. — 204 с. — ISBN 978-5-9961-2124-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/101416.html
13. 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
14. Фаталиев, Н. Г. Механизация ремонтно-эксплуатационных работ на мелиоративных системах : монография / Н. Г. Фаталиев. — Махачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2015. — 252 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/113016

15.Алешугина, Е. А. Профессионально ориентированный английский язык для магистрантов : учебное пособие для вузов / Е. А. Алешугина, Г. К. Крюкова, Д. А. Лошкарева. — Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 96 с. — ISBN 978-5-528-00113-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/80825.html
16. Новоселова, И.З. Учебник английского языка для сельскохозяйственных и лесотехнических вузов / И.З. Новоселова, Е.С. Александрова. — Санкт-Петербург : Квадро, 2016. — 344 с. — ISBN 978-5-07312-158-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/57300.html
17. Мелиоративные компенсационные мероприятия, снижающие поверхностный сток талых, дождевых и ирригационных вод с земель сельскохозяйственного назначения : научный обзор / Г. Т. Балакай, Н. И. Балакай, А. Н. Бабичев [и др.]. — Новочеркасск : Российский научно-исследовательский институт проблем мелиорации, 2014. — 82 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/58875.html

18. Природно-техногенные комплексы и основы природообустройства : учебное пособие / Н. В. Золотарев, И. А. Троценко, В. В. Попова, А. И. Кныш. — Омск : Омский ГАУ, 2014. — 72 с. — ISBN 978-5-89764-449-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/64853
19.Москаленко, А. П. Управление природопользованием. Механизмы и методы : учебное пособие / А. П. Москаленко, С. А. Москаленко, Р. В. Ревунов. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 392 с. — ISBN 978-5-8114-3563-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/122160
20.Кавешников, Николай Трофимович. Управление природопользованием : учебное пособие / Кавешников, Николай Трофимович, Карев, Вячеслав Борисович, Кавешников, Алексей Николаевич ; Под ред. Н.Т. Кавешникова. - М. : КолосС, 2006. - 360 с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). - ISBN 5-9532-0361-6 : 167-00. - Текст (визуальный) : непосредственный. – 10 экз.
21. Вечорко, Г.Ф. Основы психологии и педагогики [Электронный ресурс] : Ответы на экзаменационные вопросы / Г.Ф. Вечорко. - Минск : ТетраСистемс, Тетралит, 2013. - 192 с. URL: http://www.iprbookshop.ru/28174.html
22. Высоков, И. Е. Психология познания : учебник для бакалавриата и магистратуры / И. Е. Высоков. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 399 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3528-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: http://www.biblio-online.ru/bcode/466883
23.Ольгаренко, В. И. Эксплуатация мелиоративных систем : учебное пособие / В. И. Ольгаренко, И. В. Ольгаренко. — Новочеркасск : Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, 2019. — 161 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133422
24.Сахненко, М. А. Безопасность и эксплуатационная надежность гидротехнических сооружений : практикум / М. А. Сахненко. - Москва : Альтаир-МГАВТ, 2014. - 88 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/503104
25. Зализняк, В. Е. Введение в математическое моделирование : учебное пособие для вузов / В. Е. Зализняк, О. А. Золотов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 133 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12249-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/447100
26. Лунева, Е. Н. История и современные проблемы гидромелиорации : учебное пособие / Е. Н. Лунева. — Новочеркасск : Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, 2019. — 134 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/134783
27.Рябцев, В. Г. Автоматизация технических систем специальных объектов : учебно-методическое пособие / В. Г. Рябцев. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2019. — 84 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/139227

Законодательно-нормативная литература

http://www.garant.ru/ Гарант
http://www.consultant.ru/ КонсультантПлюс

5.3 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. 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.

3. 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.
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. 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. Охрана труда и техника безопасности в сельском хозяйстве : отраслевой журн. / учредители : ИД «Панорама», ЗАО «Сельхозиздат». – 2003, июнь - . – Москва : Сельхоиздат, 2020 - . – Ежемесяч. - ISSN 2074-8760. – Текст : непосредственный.

7. 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 - . – М., 2017 - . – Ежемес. – ISSN 0235-2443. - Предыдущее название: Экономика сельского хозяйства (до 1987 года)
8. Журнал «Безопасность жизнедеятельности» Сайтжурнала: http://www.novtex.ru/bjd/
9. Журнал «Основы безопасности жизнедеятельности»Сайт журнала: http://www.school-obz/org/
10. Журнал «Гражданская защита»Сайт журнала: http://www.gz-jurnal.ru/
11. Мир ПК. [Текст]: ежемесячный журнал для пользователей персональных компьютеров. - М.: ООО "Издательство "Открытые системы". – 12 раз в год. – 2012-2017.
12. Сети/Network World. [Текст]: ежемесячный журнал о технологиях, услугах и решениях для организации всех видов связи и коммуникаций на предприятиях. - М.: ООО "Издательство "Открытые системы". – 12 раз в год. – 2012-2017.
13. Периодические издания: «Журнал российского права», «Аграрное и земельное право», Экологическое право
14. Организация производства – Воронеж, Воронежский государственный технический университет Издается с 1993г. – ISSN 1810 4894.

5.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Профессиональные БД	
Электронно-библиотечные системы (ЭБС)	ЭБС «IPR-Books» – Режим доступа: http://iprbookshop.ru ЭБС «Лань» – Режим доступа: http://e.lanbook.com ЭБС «Юрайт» – Режим доступа: http://www.biblio-online.ru ЭБС «ZNANIUM.COM» http://www.znanium.com Электронная библиотека РГАТУ: Режим доступа: http://bibl.rgatu.ru/web http://bibl.rgatu.ru/web/EBS.asp

Сайты официальных организаций	
«Управление благоустройства города» г.Рязань	https://admrzn.ru/gorodskaya-sreda/upravlenie-blagoustrojstva
Федеральное Государственное Бюджетное Учреждение управление Мелиорации Земель и Сельскохозяйственного Водоснабжения по Рязанской области	https://gosudarstvennoye_byudzhetnoye_uchrezhdeniye_upravleniye_melioratsii_zemel_i_selskokhozyaystvennogo_vodosnabzheniya_po_ryazanskoy_oblasti
официальный сайт Министерства сельского хозяйства РФ (Департамент мелиорации)	http://www.mcx.ru/ministrv/department/v7 show/70.htm
официальный сайт ФГБНУ «Российский научно-исследовательский институт проблем мелиорации»	http://www.rosniipm.ru/about
официальный сайт ФГБНУ «Волжский научно--исследовательский институт гидротехники и мелиорации»	http://www.volgniigim.ru/
официальный сайт ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт систем орошения и сельхозводоснабжения «Радуга»	http://www.raduga-poliv.ru/
Государственная публичная научно-техническая библиотека России	http://gpntb.ru/
Информационные справочные системы	
http://www.garant.ru/	Гарант
http://www.consultant.ru/	КонсультантПлюс

ЭБС «Академия»: Режим доступа: http://www.academia-moscow.ru/reader/?id=48154.
ЭБС «Юрайт». - Режим доступа: https://biblio-online.ru
ЭБС «IPRbooks». - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru
ЭБС «ZNANIUM.COM». - Режим доступа: http://znanium.com
Электронная библиотека РГАТУ: Режим доступа: http://bibl.rgatu.ru/web
Научная электронная библиотека: Режим доступа: htt://elibraru.ru

приложение 1

Методология и методы научного исследования

1. Что такое методология?
2. В чем заключается репродуктивная и продуктивная деятельность человека?
3. Что означает понятие «организация»?
4. Что такое наука, и какими признаками она характеризуется?
5. Перечислите функции науки.
6. Расскажите об этапах развития науки. 7. Что такое знание? Виды знаний.
8. В чем отличие чувственного и рационального познания?
9. Перечислить основные структурные элементы познания.
10. В чем заключаются этические основания методологии?
11. Что такое научно-исследовательская работа?
12. Какова цель научного исследования?
13. Перечислите виды научных исследований.
14. Перечислите структурные единицы научного направления.
15. Чем обосновывается актуальность темы научно-исследовательской работы?
16. Что необходимо для рабочей гипотезы?
17. Что такое научная новизна и её элементы?
18. Опишите этапы научно-исследовательской работы.
19. Какие варианты получения новых научных результатов вам известны?
20. Расскажите о способах познания истины.
21. Охарактеризуйте понятие «документ».
22. Какие виды документов вам известны?
23. Перечислите методы анализа документов.
24. В чем заключается метод экспертных оценок?
25. Что такое каталог? Его виды.
26. Расскажите о принципах ведения рабочих записей.
27. Какие виды рабочих записей вы знаете?
28. Как составляется уточненный список исходных источников информации?
29. Что такое УДК?
30. Какие существуют принципы отбора и оценки фактического материала?
31. Расскажите о теоретических исследованиях.
32. В чем заключается различие между эмпирическим и теоретическим знанием?
33. Модели теоретического исследования.
34. Какова роль эксперимента в научном исследовании?
35. Какие виды экспериментов вы знаете?
36. В чем суть вычислительного эксперимента?
37. Что в себя включает план эксперимента?
38. Как планируется эксперимент?
39. Что такое измерение? Его виды.
40. Как организовать рабочее место экспериментатора?

ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОММУНИКАЦИИ

1. My future profession.
2. Curriculum vitae.
3. Irrigation.
4. Drainage.
5. My University.
6. Hydraulic engineering.
7. Hydrotechnology in agriculture.
8. Чтение и перевод текста FARMING. Выражение основной идеи текста в 2-3 предложениях.

9. Чтение и перевод текста THE ROLE OF HYDROLOGY IN AGRICULTURE. Выражение основной идеи текста в 2-3 предложениях.
10. Чтение и перевод текста MICRO-IRRIGATION. Выражение основной идеи текста в 2-3 предложениях.
11. Чтение и перевод текста LAWN SPRINKLER SYSTEMS. Выражение основной идеи текста в 2-3 предложениях.
12. Чтение и перевод текста SOIL EROSION**.** Выражение основной идеи текста в 2-3 предложениях.
13. Чтение и перевод текста IRRIGATION. Выражение основной идеи текста в 2-3 предложениях.
14. Чтение и перевод текста DRAINAGE**.** Выражение основной идеи текста в 2-3 предложениях.
15. Чтение и перевод текста REASONS FOR ARTIFICIAL DRAINAGE**.** Выражение основной идеи текста в 2-3 предложениях.

ОСНОВЫ ПСИХОЛОГИИ И ПЕДАГОГИКИ

1. Педагогика высшей школы: основные понятия и история становления.
2. Объект, предмет педагогики, задачи и категориальный аппарат педагогики.
3. Связь педагогики с другими науками.
4. Методологические основы педагогики.
5. Понятие «содержание образования». Требования к содержанию образования в высшей школе.
6. Важнейшие объективные и субъективные факторы, влияющие на разработку содержания образования.
7. Межпредметные связи и кооперации преподавателей.
8. Воспитательное пространство вуза.
9. Основные методы воспитания.
10. Процесс воспитания в вузе.
11. Технологии, методы и формы организации обучения в высшей школе.
12. Методологические, стратегические, тактические технологии обучения.
13. Сущность обучения и его место в структуре целостного педагогического процесса.
14. Фундаментализация образования в высшей школе.
15. Гуманизация и гуманитаризация образования в высшей школе.
16. Интеграционные процессы в современном образовании.
17. Воспитательная компонента в профессиональном образовании.
18. Информатизация образовательного процесса.
19. Понятие мирового образовательного пространства. Проблема глобализации образования.
20. Тенденции развития мирового образовательного пространства.
21. Актуальность участия России в болонском процессе.
22. Проблемы и задачи высшей школы России в связи с вхождением в болонский процесс.
23. Цели современного высшего образования.
24. Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования. Структура ОПОП.
25. Принципы обучения как основной ориентир в преподавательской деятельности.
26. Методы обучения в высшей школе.
27. Структура педагогической деятельности.
28. Педагогический акт как организационно-управленческая деятельность.
29. Самосознание педагога и структура педагогической деятельности.
30. Педагогические способности и педагогическое мастерство преподавателя высшей школы.
31. Психолого-педагогическая компетентность преподавателя вуза.
32. Характеристика деятельности преподавателя высшей школы.
33. Дидактика высшей школы.
34. Дидактика и педагогическое мастерство преподавателя высшей школы
35. Формы организации учебного процесса в высшей школе.

36. Лекция. Семинарские и практические занятия в ВШ.
37. Самостоятельная работа студентов как развитие и самоорганизация личности обучаемых.
38. Организация самостоятельной работы студентов в вузе.
39. Основы педагогического контроля в высшей школе.
40. Активные методы обучения.
41. Технологии дистанционного образования.
42. Менеджмент качества высшего образования.
43. Психология профессионального образования.
44. Психологические основы профессионального самоопределения.
45. Психологическая коррекция личности студента при компромиссном выборе профессии.
46. Особенности развития личности студента.
47. Типология личности студента и преподавателя.
48. Психолого-педагогическое изучение личности студента.
49. Характеристика особенностей современного студента вуза.
50. Проблема формирования личности в базовых психологических теориях.
51. Развитие компетенций индивида в старшем подростковом и юношеском возрасте.
52. Общие и дифференциальные закономерности возрастного развития (в эмоциональной, волевой и интеллектуальной сферах).
53. Вуз как социализирующая среда и сфера самоактуализации.
54. Стили педагогического общения.
55. Монолог и диалог в педагогическом общении.
56. Содержание и структура педагогического общения.
57. Особенности педагогического общения в вузе.

Информационные технологии в профессиональной деятельности

1. Понятие информационной технологии. Классификация ИТ.
2. Программное обеспечение и его классификация.
3. Системное и прикладное программное обеспечение.
4. Режимы работы и функции операционной системы.
5. Система программирования. Система контроля и диагностики.
6. История развития прикладного программного обеспечения.
7. Понятие программного средства и программного продукта.
8. Понятие пакета прикладных программ.
9. Проблемно-ориентированные пакеты.
10. Пакеты прикладных программ автоматизированного проектирования.
11. Пакеты прикладных программ общего назначения.
12. Методо-ориентированные пакеты прикладных программ.
13. Офисные пакеты прикладных программ.
14. Коммуникационные пакеты прикладных программ.
15. Программные средства мультимедиа.
16. Системы искусственного интеллекта.
17. Создание таблиц в базах данных.
18. Формирование запросов в базах данных.
19. Разработка форм и отчетов в базах данных.
20. Создание баз данных предметной области.
21. Навигация в электронной почте.
22. Организация событий и задач с помощью календаря.
23. Разработка электронной базы данных с использованием контактов, дневника, заметок.
24. Информационные банки данных СПС «Консультант Плюс».
25. Виды поиска информации в СПС «Консультант Плюс»: карточка поиска, правовой навигатор, быстрый поиск.

26. Проведение расчетов в электронных таблицах.
27. Методы анализа данных.
28. Создание презентаций.
29. Рынок программных продуктов.

Организация научных исследований

1. Общие сведения о науке и научных исследованиях
2. Структура организации научных исследований
3. Виды методологии и их определение.
4. Научный метод
5. Группы научных методов
6. Элементы теории и методологии научно-технического творчества
7. Организационная структура и тенденции развития науки в России
8. Приоритетные направления развития науки и техники
9. Что понимается под приоритетными направлениями развития науки и техники?
10. Методические основы научных исследований. Выбор направления научного исследования
11. Классификация научных исследований.
12. Цель научного исследования. Проблема и тема научного исследования
13. Методика научных исследований
14. Для чего выбирается методика научных исследований?
15. Методическое обеспечение этапов научных исследований. Этапы научных исследований.
16. Методики теоретических, экспериментальных исследо-ваний и оформления научных результатов
17. Некоторые принципы научного труда, в котором теоретические исследования составляют базисный компонент научного результата.
18. Научные документы и издания
19. В зависимости от способа предоставления информации различают документы. Какие?
20. Первичные документы и издания.
21. Вторичные документы и издания.
22. Дать определение : документные классификации, универсальная десятичная классификация (УДК), международная классификация изобретений (МКИ).
23. Организация работы с научной литературой
24. Дать определение: конспект, научный обзор, реферирование
25. Определение и вид технологической карты научных ис-следований
26. Модель познания объекта имеет трехступенчатую структуру. Какие эти ступени?
27. Принципы построения технологической карты научных исследований
28. Планирование, подготовка и проведение эксперимента
29. Выполнение научного исследования и техника оформления его результатов. Задачи, структура и этапы выполнения работы.
30. Основная цель поисковых исследований
31. Прикладные исследования. Цель прикладных НИР
32. Этапы выполнения научной работы
33. Критерии научного знания
34. Методы и средства научного познания
35. Структура научного знания
36. Модели научного познания
37. Функции науки

Стратегический менеджмент

1. Этапы стратегического менеджмента

2. Сущность, особенности стратегического планирования.
3. Этапы процесса стратегического планирования.
4. Структура стратегического плана. Основные стадии реализации стратегии.
5. Стратегический контроль: критерии и показатели оценки.
6. Современные тенденции развития стратегического контроля.
7. Аналитическое обеспечение стратегического менеджмента.
8. Анализ макроокружения
9. Анализ непосредственного окружения
10. Анализ рынка рабочей силы.
11. Анализ внутренней среды
12. Управленческое обследование.
13. Методы анализа среды
14. Анализ «STEP»,
15. Анализ «SWOT»,
16. Роль аналитического знания в обосновании стратегических решений.
17. Формирование миссии и целей организации.
18. Построение «дерева целей» стратегического управления
19. Сущность и содержание миссии.
20. Цели организации и их классификация.
21. Дерево целей стратегического управления.
22. Требования к формулированию целей. Критерии качества поставленных целей.
23. Условия реализации стратегии.
24. Стратегические планы и их составляющие
25. Основные элементы стратегического проекта.
26. Стратегические программы их роль и состав.
27. Реализация и контроль стратегии.
28. Стратегическое изменение. Перестройка организации.
29. Программа реализации стратегического проекта.
30. Концепция продукта в стратегическом управлении
31. Динамика продукта.
32. Этапы создания нового продукта.
33. Продуктовая стратегия и ее варианты.
34. Стратегический маркетинг как инструмент формирования продуктовой стратегии
35. Ценовая составляющая продуктовой стратегии.
36. Стратегия использования человеческого потенциала
37. Взаимодействие человека и организации.
38. Личностные основы поведения человека в организационном окружении.
39. Индивидуальное и групповое сопротивление изменениям.
40. Адаптация и изменение поведения человека.
41. Выполнение стратегии.
42. Эволюция термина стратегия.
43. Роль стратегии в менеджменте.
44. Стратегические правила.
45. Оценка и контроль реализации стратегии.
46. Понятие конкурентных преимуществ.
47. Стратегии создания конкурентных преимуществ.
48. Основные компоненты стратегического анализа
49. Программно-целевой подход в стратегическом управлении
50. Методы принятия управленческих решений
51. Методы принятия стратегических, тактических и оперативных решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций;
52. Основные концепции и методы организации операционной деятельности

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ В КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДЫ

1. Основные понятия теории графов. Знаменитые задачи, стимулирующие развитие теории графов.
2. Задача об экономическом дереве для выделенной вершины в неориентированном графе.
3. Задача о минимальном экономическом дереве в неориентированном графе. Алгоритм Крускала.
4. Экономико-математические модели задач линейного программирования (ЛП).
5. Стандартная задача ЛП. Общая и каноническая задачи ЛП.
6. Геометрический метод решения задачи ЛП.
7. Симплекс-метод решения канонической задачи ЛП.
8. Метод искусственного базиса для реализации симплекс-метода решения канонической задачи ЛП.
9. Понятие сети. Задача о максимальном потоке и минимальном разрезе. Теорема Форда-Фалкерсона.
10. Увеличивающие пути в сети. Алгоритм получения максимального потока.
11. Сетевые графики планирования работ. Ранжирование событий сетевого графика. Переименование работ.
12. Расчёт времени наступления событий сетевого графика. Нахождение критического пути.
13. Расчёт резервов времени продолжительности работ для сетевого графика. Линейная диаграмма работ.

Управление природно-техногенными комплексами

1. Дайте определение и приведите примеры подсистем окружающей среды: собственно природной, квазиприродной, артеприродной и социальной сред.
2. Экономические и социально-политические методы управления природно-техногенными комплексами.
3. Охарактеризуйте и приведите примеры деятельностных отношений человека и окружающей его природы: природоведения, природопользования, природообустройства.
4. Прогнозирование процессов в ПТК природообустройства: определение,виды прогноза, методики прогнозирования.
5. Охарактеризуйте следующие виды природообустройства: мелиорация, восстановление, природоохранное обустройство территорий. Приведите примеры.
6. Использование мониторинга в управлении ПТК: глобального, национального, регионального, локального, специального.
7. Охарактеризуйте принципы природообустройства: принципы целостности, сбалансированности, природных аналогий, адекватности воздействий, гармонизации круговоротов, предсказуемости.
8. Информационные методы управления ПТК: использование кадастров природных ресурсов, геоинформационных систем.
9. Геосистемы (ландшафты) как объекты природообустройства. Техногенные воздействия на геосистемы. Измененные геосистемы.
10. Законодательные (нормативно-правовые) методы управления ПТК. Стандарты в области природообустройства. Серия стандартов ИСО 14000.
11. Первичные и вторичные компоненты геосистемы (ландшафта). Классификация ландшафтов по степени их изменения: условно неизмененные, слабоизмененные, среднеизмененные, сильно измененные, культурные ландшафты.
12. Охарактеризуйте технические подсистемы, общие для всех инженерных систем природообустройства: регулирующую, проводящую, локализующую, ограждающую, аккумулирующую, заборную и сбросную, гидротехнические сооружения, подсистему обеспечения экологической безопасности, подсистему мониторинга, контроля и автоматизации, эксплуатационную инфраструктуру на
конкретном примере.

13. Дайте определение природно-техногенного комплекса (ПТК). Виды природно-техногенных комплексов. Природный и техногенный компоненты.
14. Охарактеризуйте следующие этапы создания и функционирования ПТК природообустройства: период проектирования: обоснование необходимости природообустройства; выбор конкретного варианта реализации ПТК и его эколого-экономическое обоснование; предпроектные изыскания, государственная экспертиза.
15. Охарактеризуйте следующие виды инженерных систем природообустройства: Инженерная мелиоративная система (ИМС), инженерно-экологическая система (ИЭС), инженерная противостихийная система (ИПСС).
16. Охарактеризуйте следующие этапы создания и функционирования ПТК природообустройства: период строительства, период эффективного использования.
17. Охарактеризуйте следующие виды инженерных систем природообустройства: инженерная система рекультивации земель, системы водоснабжения, водоотведения, обводнения, система хранения отходов (СХО).
18. Экологическая политика в области природообустройства. Инструменты реализации экологической политики в области природообустройства.

Безопасность гидротехнических сооружений

1. Краткие сведения о развитии строительства ГТС.
2. Водные ресурсы, водное хозяйство и его отрасли.
3. ГТС и их классификации.
4. Классификация ГТС по условиям взаимодействия с водотоком или водоёмом и по характеру выполняемых функций .
5. Классификация ГТС по целевому назначению.
6. Классификация ГТС по условиям использования и четыре класса ГТС.
7. Гидроузлы и гидросистемы, их классификация.
8. Особенности и условия работы ГТС.
9. Общие вопросы проектирования ГТС.
10. Механическое воздействие воды на ГТС.
11. Динамическое воздействие воды на ГТС.
12. Физико-химическое воздействие воды на ГТС.
13. Биологическое воздействие воды на ГТС.
14. Основные причины известных аварий и повреждений ГТС.
15. Водопроводящие сооружения, общие сведения.
16. Акведуки.
17. Селепроводы.
18. Локи.
19. Трубопроводы.
20. Дюкеры.
21. Трубы – ливнепроводы.
22. Трубчатые водовыпуски.
23. Туннельные водовыпуски.
24. Типы водосбросов, условия их применения.
25. Типы водовыпусков, условия их применения.
26. Фронтальные береговые водосбросы.
27. Открытые береговые водосбросы с транзитной частью в виде быстротока.
28. Открытые береговые водосбросы с транзитной частью в виде многоступенчатого перепада.
29. Траншейные береговые водосбросы.

30. Закрытые трубчатые башенные водосбросы
31. Закрытые трубчатые ковшовые водосбросы.
32. Закрытые туннельные водосбросы.
33. Закрытые сифонные водосбросы.
34. Выбор створа плотины.
35. Конструктивные части грунтовой плотины.
36. Гребень грунтовой плотины.
37. Откосы в грунтовых плотинах.
38. Дренажи грунтовых плотин.
39. Противофильтрационные устройства в теле плотины и её основании.
40. Фильтрация в грунтовых плотинах.
41. Устойчивость откосов грунтовых плотин.
42. Прочие типы плотин из грунтовых материалов.
43. Бетонные и железобетонные плотины: общие сведения.
44. Основные типы бетонных плотин.
45. Бетонные глухие гравитационные плотины.
46. Массивные бетонные плотины.
47. Облегчённые бетонные плотины.
48. Бетонные водосбросные плотины.
49. Арочные плотины.
50. Контрфорсные плотины.
51. Каналы: общие сведения.
52. Общие сведения о фильтрации.
53. Фильтрация в нескальных основаниях.
54. Назначение и составные части флютбета.
55. Методы фильтрационных расчётов.
56. Элементы и свойства гидродинамической сетки.
57. Метод коэффициентов сопротивлений при фильтрационных расчётах.
58. Особые случаи фильтрации.
59. Влияние отдельных частей флютбета на фильтрацию.
60. Фильтрационные деформации.
61. Фильтрация в скальных основаниях.
62. Противофильтрационные мероприятия в основание плотин.
63. Фильтрация в обход ГТС.
64. Фильтрационные расчёты.
65. Общие сведения о грунтовых плотинах.

Принятие управленческих решений при проектировании гидромелиоративных систем

1. Элементы структуры информационного обеспечения процесса управления системами природообустройства и водопользования.
2. Классификация информации циркулирующей в процессе управления при разработке систем управления ВХС.
3. Общие требования к комплексу систем поддержки управленческих решений.
4. Характеристика изменений сложившегося экологического равновесия при увеличении биологической продуктивности или производительности использования природных компонентов.
5. Функционально-структурный анализ развития мелиоративных систем на основе законов развития техники.

6. Применение комплексных мелиораций в зависимости от качества природных зон и водохозяйственной обстановки для устойчивого развития сельскохозяйственного производства.
7. Основные направления развития для усовершенствования управленческих решений при эксплуатации систем природообустройства и водопользования с использованием компьютерных средств.
8. Принципиальная структура принятия решений на системах природообустройства и водопользования с использованием СППР.
9. Классификация управления СППР по уровням их применения в структуре принятия управленческих решений.
10. Классификация СППР по месту в структуре принятия управленческих решений.
11. Организационная структура управления водными объектами.
12. Функции бассейновых водных управлений.
13. Основы информационного обеспечения при управлении ВХС.
14. Классификация информации, используемой при управлении водохозяйственными системами.
15. Понятие и состав технического обеспечения, средства получения информации.
16. Средства передачи информации в системах автоматизации.
17. Цель и задачи диспетчеризации, оборудование диспетчерских пунктов.
18. Общие требования, уровни и приоритеты систем поддержки принятия управленческих решений.
19. Классификация средств поддержки управленческих и технических решений.
20. Общие требования к комплексу систем поддержки управленческих решений.
21. Элементы структуры информационного обеспечения процесса управления системами природообустройства и водопользования.
22. Классификация информации циркулирующей в процессе управления при разработке систем управления ВХС.
23. Общие требования к комплексу систем поддержки управленческих решений.
24. Характеристика изменений сложившегося экологического равновесия при увеличении биологической продуктивности или производительности использования природных компонентов.
25. Функционально-структурный анализ развития мелиоративных систем на основе законов развития техники.
26. Применение комплексных мелиораций в зависимости от качества природных зон и водохозяйственной обстановки для устойчивого развития сельскохозяйственного производства.
27. Орошение земель дождевальными машинами позиционного типа с фронтальным перемещением по поливному участку.
28. Орошение земель дождевальными машинами с фронтальным перемещением.
29. Орошение земель дождевальными машинами с перемещением по кругу.
30. Разработка средств и технологий выращивания сельскохозяйственных культур в весенне-летних теплицах при капельном орошении.
31. Разработка средств и технологий выращивания сельскохозяйственных культур при капельном орошении в открытом грунте.
32. Дифференцированные режимы орошения сельскохозяйственных культур при поливе дождевальными машинами.
33. Ресурсосберегающие режимы орошения сельскохозяйственных культур при поливе дождевальными машинами.
34. Мониторинг фитомелиоративных техногенных ландшафтов.
35. Усовершенствование конструкции водоприёмника на водозаборах хозяйственно-пищевого водоснабжения.
36. Применение золошлаковых отходов для целей водоочистки.
37. Оптимизация системы водоснабжения сельских районов.
38. Пути повышения кавитационного запаса осевых насосов насосных станций.
39. Способы смешивания жидкостей при очистке природных и сточных вод.

40. Повышение эффективности противопожарного водоснабжения сельских населённых пунктов.

Технология и организация мелиоративных и строительных работ

1.Нормативная документация в строительстве.
2. Инженерные изыскания в строительстве.
3. Геотехнические изыскания. Современные методы.
4. Современное программное обеспечение в строительстве.
5. Использование ГИС технологий при строительстве мелиоративных систем
6. Современные технологии строительства мелиоративных систем.
7.Современные технологии строительства каналов.
8. Использование средств гидромеханизации при строительстве и ремонте каналов.
9. Современные технологии строительства дренажные системы в мелиорации.
10 Современные технологии при строительстве дамб.
11 Современные технологии строительства дорог.
12 Современные технологии устройства дорожных одежд.
13 Современные технологии строительства трубопроводов.
14 Современные методы бестраншейного строительства трубопроводов.
15 Современная техника и технологии для осушения котлованов.
16 Современная техника и технологии для осушения.
17 Современные методы монтажа трубопроводов.
18 Использование землеройной техники в строительстве мелиоративных систем.
19 Проектная документация в мелиоративном строительстве.
20 Современные технологии производства бетонных работ.
21 Современные бетонные и железобетонные конструкции. Технологии производства работ.
22 Современные подходы к организации строительных работ.
23 Особенности производства землеройных работ в зимний период.
24 Современные САПР в мелиоративном строительстве.
25 Современные системы контроля технологических параметров при строительстве.

Исследование мелиоративных и водохозяйственных систем

1. В чем принципиальное отличие наблюдения от эксперимента?
2. Методы научных исследований: вегетационный.
3. Методы научных исследований: лизиметрический.
4. Методы научных исследований: вегетационно-полевой.
5. Методы научных исследований: полевой.
6. Методы научных исследований: лабораторный.
7. Методы научных исследований: статистический.
8. Простые и сложные полевые опыты.
9. Единичные и массовые полевые опыты. Краткосрочные и многолетие полевые опыты.
10. Наличие сравнимости и соблюдение принципа единственного различия.
11. Репрезентативность опыта.
12. Точность количественных результатов.
13. Достоверность опыта.
14. Программа и методика экспериментальных исследований.
15. Понятия об открытии, изобретении, промышленных образцах и товарных знаках.
16. Использование изобретений.
17. Методика единичного и массового полевых опытов.

18. Методика закладки опытов в полевых условиях.
19. Методика закладки многолетних опытов в полевых условиях, изменчивых во времени и пространстве.
20. Методика проведения лабораторных опытов.
21. Методика проведения агрохимических опытов.
22. Методика определения водно-физических свойств почвы.
23. Методика определения фотосинтетической деятельности растений.
24. Методика определения степени засоления почвы.
25. .Методика определения степени заболачивания участков.
26. Методика определения потерь воды из каналов.
27. Методика определения развития вегетативной и корневой массы растений.
28. Методика определения динамики движения и степени засоления грунтовых вод.
29. Методика определения степени деформации облицовки оросительных каналов.
30. Методика определения поливных норм для различных способов полива.
31. Методика определения суммарного водопотребления.
32. Методика расчёта режимов орошения сельскохозяйственных культур.
33. Методика оценки достоверности опыта.
34. Методика оценки результатов опытов по определению агрохимических свойств почвы.
35. Методика оценки результатов опытов по определению водно-физических свойств почвы.
36. Методика оценки результатов опытов по определению фотосинтетической деятельности растений.
37. Методика оценки результатов опытов по определению степени засоления почвы.
38. Методика оценки результатов опытов по определению степени заболачивания участков.
39. Методикаоценки результатов опытов по определению потерь воды из каналов.
40. Методика оценки результатов опытов по определению степени развития вегетативной и корневой массы растений.
41. Методика оценки результатов опытов по определению динамики движения и степени засоления грунтовых вод.
42. Методика оценки результатов опытов по определению степени деформации облицовки оросительных каналов.
43. Методика оценки результатов опытов по определению структуры водопотребления сельскохозяйственных культур.
44. Методика оценки результатов опытов по определению фактических режимов орошения сельскохозяйственных культур.
45. Методика математической обработки данных по урожайности сельскохозяйственных культур.
46. Методика математической обработки данных по динамике коэффициентов водопотребления и затрат оросительной воды.

Строительство, ремонт и реконструкция гидромелиоративных систем

1. Разновидности каналов по назначению и эксплуатационным требованиям к ним.
2. Технологические схемы строительства ГТС в русле рек.
3. Особенности строительства мелиоративных систем в сложных геологических и гидрогеологических условиях.
4. Состав рабочих операций при регулировании водоприемников, строительстве магистральных каналов, их ветвей, коллекторов, осушителей, ловчих каналов.
5. Трубы, применяемые в закрытых трубопроводах. Состав рабочих операций.
6. Устройство траншей и оснований под трубопроводы и технология их укладки.

7. Устройства для пропуска строительных расходов – отводные каналы, туннели, лотки – их конструкции и условия применения.
8. Ограждения котлованов под ГТС перемычками.
9. Технология работ по возведению перемычек.
10. Перекрытие русел рек, способы и условия их применения.
11. Возведение сооружений с аккумуляцией воды в верхнем бьефе.
12. Состав рабочих операций при выполнении строительных процессов по подготовке карьера грунта, разработке его, транспорту, подготовке оснований плотин, укладке грунта, а также подбор комплектов машин.
13. Процесс укладки грунта в насыпи, цикл и чередование операций.
14. Требуемая плотность грунта в теле профильных насыпей под ГТС и пути ее достижения.
15. Состав строительных операций при разработке грунта в котлованах под ГТС.
16. Выбор способа разработки грунта в котловане под ГТС с учетом его гидрогеологических условий и размеров.
17. Особенности разработки грунта в котлованах под ГТС при наличии грунтовых вод и способы проходки котлована в водонасыщенных грунтах.
18. Осушение котлованов под ГТС.
19. Основные земляные работы при подготовке котлованов под ГТС: разработка грунта в котловане, осушение котлована.
20. Основные бетонные работы при строительстве ГТС: подготовка основания, арматурные и опалубочные работы, укладка бетонной смеси и уход за бетоном, снятие опалубки, устранение дефектов, гидроизоляция, обратная засыпка пазух сооружения, крепление русла около сооружений.
21. Виды и причины повреждения каналов.
22 Ремонт и очистка каналов и рек-водоприёмников осушительных систем.
23 Очистка и ремонт необлицованных каналов оросительных систем.
24. Очистка облицованных каналов от наносов.
25. Ремонт плотин и дамб из грунта.
26. Виды ремонтно-строительных работ на ГТС.
27. Причины возникновения дефектов в конструкциях ГТС.
28. Ремонт дефектных мест бетона в конструкциях ГТС.
29. Ремонт участков слабого бетона, сколов, раковин, выбоин и трещин.
30 Ремонт швов.
31 Замена дефектных элементов ГТС.
32. Ремонт лотков-каналов.
33.Контроль качества работ при строительстве открытых каналов в облицованном русле.
34.Контроль качества работ при строительстве закрытой оросительной сети.
35.Контроль качества работ при строительстве дренажных систем.
36.Контроль качества работ при строительстве сооружений в руслах рек
37.Сделайте предварительный расчёт стоимости работ по временным сооружениям в период строительства речного водозабора в оросительную сеть по заданным параметрам.
38.Сделайте расчёт баланса грунтовых масс в период строительства речного водозабора в оросительную сеть по заданным параметрам.
39.Подберите технику для разработки грунта в котловане в период строительства речного водозабора в оросительную сеть по заданным параметрам.
40. Подберите технику для разработки грунта в карьере в период строительства речного водозабора в оросительную сеть по заданным параметрам.

Автоматизация технологических процессов на инженерных мелиоративных системах

1. Назовите и укажите места расположения оборудования и технических средств автоматики лабораторной установки.

2. Как устроен и как работает электроконтактный манометр?
3. Какова функция электромагнитного реле KV1?
4. Почему электродвигателем задвижки управляют два магнитных пускателя?
5. Опишите работу автоматики после запуска насоса.
6. Аналогично опишите работу автоматики после выключения насоса.
7. Как переключить лабораторную установку в полуавтоматический режим управления?
8. Из каких элементов состоит реле тепловое? Каковы его функции?
9. Опишите взаимодействие деталей реле при нормальном режиме работы электродвигателя.
10. Что происходит с реле, если во время работы двигателя аварийно отключается одна из фаз питающего напряжения?
11. Как вернуть реле в исходное положение?
12. Почему отключается электродвигатель в результате срабатывания реле?
13. Как правильно настроить реле?Функции ГАПов и ГИпов
14. Как в автоматическом режиме включается и выключается насосный агрегат по командам РУ?
15. Как осуществляется автоматическое открытие электрозадвижки после включения насоса и ее закрытие после выключения?
16. Какие элементы автоматики образуют систему защиты насосного агрегата?
17. Каким образом автоматически выключается насосный агрегат при прекращении подачи воды?
18. Из чего состоит стержневой датчик уровня воды?
19. Из каких элементов автоматики состоит реле уровня воды стержневое? Как оно работает?
20. Опишите устройство и работу поплавкового реле уровня воды.
21. Как устроен и как работает электроконтактный манометр?
22. Автоматизация производственных сил при эксплуатации ГМС
23. Как работает система регулирования подачи насоса по командам от поплавкового реле уровня?
24. Как автоматически регулируется подача насоса по командам от стержневого датчика уровня?
25. Опишите, как управляет подачей насоса электроконтактный манометр?
26. Элементы автоматики. Датчики: омические, магнитные, омиосни генераторы.
27. Применение электропривода в гидромелиоративных системах. Электропривод насосных станций: стационарных, передвижных плавучих.
28. Функциональные элементы и устройства систем автоматики. Элементы теории и вычисления систем регулирования.
29. Вычисление систем автоматического регулирования технологических процессов на сооружениях, водозабора.
30. Объекты автоматического управления и автоматические регуляторы. Изучение понятий автоматического управления и автоматического регулирования.
31. Системы телемеханики. Изучение определения и понятия. Структура системы телеуправления и телесигнализации.
32. Телеизмерения. Телемеханические сигналы. Передача и прием.
33. Автоматизация производственных процессов при эксплуатации гидромелиоративных систем.
34. Определение автоматизации производственных процессов.
35. Автоматизация основных водозаборов. Схемы автоматизации ГТС.
36. Автоматизация водо- распределения воды, регулирования уровня воды. Приборы для регулирования уровня и расхода воды.

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

35.04.10 Гидромелиорация
код, название)

_____О.П. Гаврилина__
/И.О. Фамилия/
«__20____»__марта_____ 2024___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Сооружение объектов природообустройства
(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования__магистратура_____
(бакалавриат, специалитет, магистратура, подготовка кадров высшей квалификации)
Направление подготовки (специальность)_____35.04.10 Гидромелиорация
(полное наименование направления подготовки)
Направленность (Профиль(и))__Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем
(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ООП)
Квалификация выпускника ____магистр_____

Форма обучения_____очная_____
(очная, заочная, очно-заочная)
Курс _____2_____ **Семестр**__3____

Курсовая(ой) работа/проект _____**семестр** **Экзамен не предусмотрен**

Зачет ___3___**семестр**

Рязань 2024

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) _____35.04.10 Гидромелиорация _____,

утвержденного _____ № 1043 от 17.08.2020_____
(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчики _к.т.н., доцент, Строительство инженерных сооружений и механика_____
(должность, кафедра)

_____ Бойко А.И_____
(подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «20___» ___03__ 2024__ г., протокол № 8

Заведующий кафедрой ____СИСиМ_____ _____
(кафедра)

_____ Борычев С.Н._____
(подпись) (Ф.И.О.)

1.Цель и задачи освоения учебной дисциплины «Сооружение объектов природообустройства»:

Целью изучения дисциплины является формирование профессионального облика бакалавра, основанный на знании всех предшествующих дисциплин, интегрирует в себе природоведческие, экологические и инженерные познания, умения и навыки. Дисциплина необходима для решения важной составляющей природообустройства, эффективного их использования и улучшения экологического состояния окружающей среды.

Изучение дисциплины направлено на решение **следующих задач:**

- сформировать навыки проведения изысканий по оценке состояния объектов природообустройства для обоснования принимаемых решений при их проектировании;
- приобретение навыков использования методов проектирования инженерных сооружений, их конструктивных элементов;
- формирование у выпускника навыков принимать профессиональные решения при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства.

Выпускник, освоивший программу магистра, в соответствии с ФГОС ВО 35.04.10 Гидромелиорация -готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:
производственно-технологический.

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)
ПС 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем	Производственно-технологический	Технология и организация производства работ механизированного отряда службы эксплуатации мелиоративных систем, обеспечение в технике, материалах и оборудования. Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем. Планирование мероприятий по техническому совершенствовани	13 Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения

		ю эксплуатируемых объектов	мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств)
ПС 16.114 Организатор проектного производства в строительстве сооружений	Производственно-технологический	Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем	16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем.
		Планирование мероприятий по техническому совершенствовани ю эксплуатируемых объектов	

2.Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина ФТД.В.01 «Сооружение объектов природообустройства»: (сокращенное название «Соор. объект. природообустр.») относится к факультативным дисциплинам учебного плана подготовки магистратуры.
Данная дисциплина формирует знания, умения и владения, которые необходимы для освоения последующих дисциплин: «Технический надзор и экспертиза проектов»

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

— проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств);

— Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем.)

Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:

- реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель.

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.

Таблица3.1 - 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 критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации

Таблица 3.2- Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения (не предусмотрены)

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	ОПК-1. Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области	ОПК-1.1. Знает основные методы анализа достижений науки и производства в гидромелиорации

Таблица 3.3 - Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения (при наличии) -– не предусмотрено

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

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		3			
Очная форма					
Аудиторные занятия (всего)	14	14			
В том числе:					
Лекции					
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	14	14			
Семинары (С)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					

Другие виды аудиторной работы						
Самостоятельная работа (всего)	22	22				
В том числе:						
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)						
Расчетно-графические работы						
Реферат						
Другие виды самостоятельной работы						
Контроль						
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	зачет	зачет				
Общая трудоемкость час	36	36				
Зачетные Единицы Трудоемкости	1	1				
Контактная работа (по учебным занятиям)	14	14				

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.	Основные положения по организации, планированию и основам управления строительством объектов природообустройства.			8		12	20	УК-1.2; ОПК-1.1
2.	Проектирование, организация строительства и планирование строительного производства в современных рыночных условиях с учётом охраны окружающей среды.			6		10	16	УК-1.2; ОПК-1.1

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	…
Предыдущие дисциплины										
1	Современные проблемы гидромелиорации	+	+							
Последующие дисциплины										
1.	Технический надзор и экспертиза проектов	+	+							

5.3 Лекционные занятия – не предусмотрено
5.4 Лабораторные занятия – не предусмотрено

5.5 Практические занятия

№ п/п	Наименование разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Основные положения по организации, планированию и основам управления строительством объектов природообустройства.	1.Понятие «природообустройство», сущность рационального и иерационального природопользования, основные понятия окружающей природной среды: литосфере, гидросфере, атмосфере, биосфере, природно – техническая геосистема. 2. Основы организации строительства объектов природообустройства. Организация и управление проектно – изыскательскими работами. 3. Формы управления строительством и предпринимательской деятельностью строительных организаций. 4. Строительные организации . Подготовка строительного производства.	2 2 2 2	УК-1.2; ОПК-1.1
2.	Проектирование, организация строительства и планирование строительного производства в современных рыночных условиях с учётом охраны окружающей среды.	5. Организация материально – технического обеспечения строительного производства.	6	УК-1.2; ОПК-1.1

5.6 Научно- практические занятия
5.7 Коллоквиумы

5.8 Самостоятельная работа

№ п/п	№ разделов	Тематика самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Основные положения по организации, планированию и основам управления строительством объектов природообустройства.	1.Основные понятия о природопользовании, окружающей природной среде и природообустройстве. 2.Основы организации строительства объектов природообустройства. 3.Организация и управление проектно – изыскательскими работами. Формы управления строительством и предпринимательской деятельностью строительных организаций.	4 4 4	УК-1.2; ОПК-1.1
2	Проектирование, организация строительства и планирование строительного производства в современных рыночных условиях с учётом охраны окружающей среды.	4.Строительные организации . Подготовка строительного производства. 5.Организационно – технологическая документация для строительства. Строительные генеральные паны. 6.Организация материально – технического обеспечения строительного производства. Организация строительных объектов в русловой части рек. 7.Строительные расходы воды в реке, расчётные строительные расходы, последовательность пропуска строительных расходов при береговой компоновке гидроузла, при пойменной компоновке гидроузла, при русловой компоновке гидроузла, пропуск строительных расходов через постоянные бетонные сооружения гидроузла, способы русла рек.	2 2 2 4	УК-1.2; ОПК-1.1

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	
УК-1.2; ОПК-1.1			+		+	Доклады, коллоквиум, тесты. Зачёт

6.Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Природно-техногенные комплексы и основы природообустройства : учебное пособие / Н. В. Золотарев, И. А. Троценко, В. В. Попова, А. И. Кныш. — Омск : Омский ГАУ, 2014. — 72 с. — ISBN 978-5-89764-449-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/

2.Дьяков, В. П. Строительство природоохранных сооружений : учебное пособие / В. П. Дьяков. — Новочеркасск : Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, 2019. — 144 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/134779

6.2 Дополнительная литература

1. Ткачев, А. А. Гидротехнические сооружения : учебное пособие / А. А. Ткачев. — Новочеркасск : Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, 2019. — 178 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/134788

2. Учебно-методическое пособие «Мелиоративные каналы и расчет их элементов» по дисциплине «Гидротехнические сооружения» предназначено для обучающихся по программе бакалавриат по направлению 20.03.02 «Природообустройство и водопользование» : учебно-методическое пособие / А. П. Николаев, Р. З. Киселёва, А. П. Киселёв, В. Н. Юшкин. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2017. — 60 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/107865

6.3 Периодические издания

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. 1. ЭБС «Лань». – URL : https://e.lanbook.com
2. ЭБ РГАТУ. - URL : http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp

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

1. Бойко А.И. Методические указания для практических занятий по дисциплине «Сооружение объектов природообустройства» для направления подготовки 35.04.10 Гидромелиорация (уровень магистратуры) направленность (профиль) программы «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем» [Электронный ресурс] – Рязань,ФГБОУ РГАТУ, 2023. Электронная библиотека РГАТУ – Режим доступа: http://bibl.rgatu.ru/MarcWeb2/Default.asp

6.6 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

2. Бойко А.И. Методические рекомендации для самостоятельной работы по дисциплине «Сооружение объектов природообустройства» для направления подготовки 35.04.10 Гидромелиорация (уровень магистратуры) направленность (профиль) программы «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем» [Электронный ресурс] – Рязань,ФГБОУ РГАТУ, 2023. Электронная библиотека РГАТУ – Режим доступа: http://bibl.rgatu.ru/MarcWeb2/Default.asp

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

Название ПО	№ лицензии	Количество мест
Office 365 для образования E1 (преподавательский)	70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420	без ограничений
7-Zip	свободно распространяемая	без ограничений
Mozilla Firefox	свободно распространяемая	без ограничений
Opera	свободно распространяемая	без ограничений
Google Chrome	свободно распространяемая	без ограничений
Thunderbird	свободно распространяемая	без ограничений
Adobe Acrobat Reader	свободно распространяемая	без ограничений
Windows XP Professional SP3 Rus	63508759	без ограничений

Профессиональные БД	
http://www.mcx.ru/	Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации
http://meliovod62.ru	Федеральное Государственное Бюджетное Учреждение управление Мелиорации Земель и Сельскохозяйственного Водоснабжения по Рязанской области
http://www.gks.ru/	Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики
http://www.rosniipm.ru/about	Официальный сайт ФГБНУ «Российский научно-исследовательский институт проблем мелиорации»
http://www.volgniigim.ru/	Официальный сайт ФГБНУ «Волжский научно-исследовательский институт гидротехники и мелиорации»
http://gpntb.ru/	Официальный сайт ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт систем орошения и сельхозводоснабжения «Радуга»
www.nlr.ru	Российская национальная библиотека
www.nbmgu.ru	Научная библиотека МГУ имени М.В.Ломоносова
http://elibrary.ru/defaultx.asp	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
http://www.dissercat.com/	Электронная библиотека диссертаций
Информационные справочные системы	
https://www.garant.ru	Гарант
http://www.consultant.ru	КонсультантПлюс

8. **Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине**

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей 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

35.04.10 Гидромелиорация
код, название)

_____О.П. Гаврилина__
/И.О. Фамилия/
«__20____»_марта_____ 2024___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Управление водохозяйственными системами
(наименование учебной дисциплины)

Уровень профессионального образования__магистратура
(бакалавриат, специалитет, магистратура, подготовка кадров высшей квалификации)
Направление подготовки (специальность)_____35.04.10 Гидромелиорация
(полное наименование направления подготовки)
Направленность (Профиль(и))__Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем
(полное наименование направленности (профиля) направления подготовки из ООП)
Квалификация выпускника ____магистр

Форма обучения_____очная
(очная, заочная, очно-заочная)
Курс _____1_____ **Семестр**__1____

Курсовая(ой) работа/проект _____**семестр** **Экзамен не предусмотрен**

Зачет ___1___**семестр**

Рязань 2024

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) _____35.04.10 Гидромелиорация _____,

утвержденного _____ № 1043 от 17.08.2020_____
(дата утверждения ФГОС ВО)

Разработчики _к.т.н., доцент, Строительство инженерных сооружений и механика_____
(должность, кафедра)

_____ Бойко А.И_____
(подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры « 20___» ___03__ 2024__ г., протокол № 8

Заведующий кафедрой ____СИСиМ__ _____
(кафедра)

_____ Борычев С.Н._____
(подпись) (Ф.И.О.)

1.Цель и задачи освоения учебной дисциплины «Управление водохозяйственными системами»:

Целями освоения факультативной дисциплины «Управление водохозяйственными системами» являются формирование у будущих специалистов знаний о методах при проектировании и эксплуатации водохозяйственных систем; при регулировании стока в соответствии с требованиями водопользования и в целях борьбы с наводнениями; научить методам оценки влияния антропогенных факторов на водные ресурсы.

Изучение факультативной дисциплины «Управление водохозяйственными системами» направлено **на решение следующих задач:**

- освоение основных видов регулирования стока;
- определение параметров и режимов работы водохранилищ;
- оценить экономическую эффективность мероприятий по регулированию стока.

Выпускник, освоивший программу магистра, в соответствии с ФГОС ВО 35.04.10 Гидромелиорация -готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:
производственно-технологический.

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)
ПС 13.018 Специалист по эксплуатации мелиоративных систем	Производственно-технологический	Технология и организация производства работ механизированного отряда службы эксплуатации мелиоративных систем, обеспечение в технике, материалах и оборудования. Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем. Планирование мероприятий по техническому совершенствовани ю	13 Сельское хозяйство (в сферах: проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и

		эксплуатируемых объектов	сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств)
ПС 16.114 Организатор проектного производства в строительстве сооружений	Производственно-технологический	Разработка и внесение предложений по регулированию водного режима, улучшению и развитию мелиоративных систем	16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем.
		Планирование мероприятий по техническому совершенствовани ю эксплуатируемых объектов	

2.Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина ФТД.В.02 «Управление водохозяйственными системами»: (сокращенное название «Упр. водох. сист.») относится к части факультативных дисциплин учебного плана подготовки магистратуры.

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

— проведения мониторинга состояния мелиорируемых земель, мелиоративных систем и сооружений; реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель; улучшения состояния и повышения потребительских свойств земель сельскохозяйственного назначения и создания условий для сохранения процессов естественноисторического формирования плодородия почв; проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации и технического перевооружения мелиоративных систем и сооружений; внедрения новых технологий, автоматизации и модернизации применяемых технических устройств);

— Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере строительства, реконструкции и эксплуатации станций водоподготовки, насосных станций водопровода, водозаборных сооружений мелиоративных систем.)

Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:

- реализации мелиоративных работ по восстановлению и сельскохозяйственному использованию нарушенных и деградированных земель

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- 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 критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.3. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения УК-2.4. Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели УК-3.3. Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон УК-3.5. Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений

Таблица 3.2 - Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения (не предусмотрены)

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	ОПК-1. Способен	ОПК-1.1. Знает основные методы анализа

	анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области	достижений науки и производства в гидромелиорации

Таблица 3.3- Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения (при наличии) – не предусмотрено

Таблица 3.4– Самостоятельно устанавливаемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения (при наличии) – не предусмотрено

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

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1			
Очная форма					
Аудиторные занятия (всего)	10	10			
В том числе:					
Лекции					
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	10	10			
Семинары (С)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
Другие виды аудиторной работы					
Самостоятельная работа (всего)	26	26			
В том числе:					
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат					
Другие виды самостоятельной работы					
Контроль					
Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	зачет	зачет			
Общая трудоемкость час	36	36			
Зачетные Единицы Трудоемкости	1	1			
Контактная работа (по учебным занятиям)	10	10			

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.	Управление режимом работы водохранилищ			10		26	36	УК-1.3; УК-2.1; УК-2.4; УК-3.1, УК-3.3; УК-3.5; ОПК-1.1

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								…
Предыдущие дисциплины										
Последующие дисциплины										
1.	Технический надзор и экспертиза проектов	+								

5.3 Лекционные занятия – не предусмотрено

5.4 Лабораторные занятия – не предусмотрено

5.5 Практические занятия

№ п/п	Наименование разделов	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
1.	Управление режимом работы водохранилищ	1. Общая характеристика водопотребителей и водопользователей. 2.Необходимость регулирования речного стока. 3.Классификация водохранилищ. Основные параметры водохранилищ и режима их эксплуатации. 5.Организация эксплуатации водохранилищ.	2 2 4 2	УК-1.3; УК-2.1; УК-2.4; УК-3.1, УК-3.3; УК-3.5; ОПК-1.1

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.	Управление режимом работы водохранилищ	1.Общая характеристика водопотребителей и водопользователей. 2.Необходимость регулирования речного стока. 3.Классификация водохранилищ. 4.Основные параметры водохранилищ и режима их эксплуатации. 5.Организация эксплуатации водохранилищ.. 6.Формы управления строительством и предпринимательской деятельностью строительных организаций.	4 4 4 4 4 6	УК-1.3; УК-2.1; УК-2.4; УК-3.1, УК-3.3; УК-3.5; ОПК-1.1

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	
УК-1.3; УК-2.1; УК-2.4; УК-3.1, УК-3.3; УК-3.5; ОПК-1.1			+		+	Доклады, коллоквиум, тесты, Зачёт

6.Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Маркин, В. Н. Управление водохозяйственными системами : учебное пособие / В. Н. Маркин, Т. И. Матвеева. — Москва : РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2015. — 172 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/157519

6.2 Дополнительная литература

1. Иванова, О. И. Государственный водный реестр : учебное пособие / О. И. Иванова. — Красноярск : КрасГАУ, 2016. — 119 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/130084

6.3 Периодические издания

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. 1. ЭБС «Лань». – URL : https://e.lanbook.com
2. ЭБ РГАТУ. - URL : http://bibl.rgatu.ru/web/Default.asp

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

1. Бойко А.И. Методические указания для практических занятий по дисциплине «Управление водохозяйственными системами» для направления подготовки 35.04.10 Гидромелиорация (уровень магистратуры) направленность (профиль) программы «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем» [Электронный ресурс] – Рязань,ФГБОУ РГАТУ, 2023. Электронная библиотека РГАТУ – Режим доступа: http://bibl.rgatu.ru/MarcWeb2/Default.asp

6.6 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

2. Бойко А.И. Методические рекомендации для самостоятельной работы по дисциплине «Управление водохозяйственными системами» для направления подготовки 35.04.10 Гидромелиорация (уровень магистратуры) направленность (профиль) программы «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем» [Электронный ресурс] – Рязань,ФГБОУ РГАТУ, 2023. Электронная библиотека РГАТУ – Режим доступа: http://bibl.rgatu.ru/MarcWeb2/Default.asp

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

7. Название ПО	№ лицензии	Количество мест
Office 365 для образования E1 (преподавательский)	70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420	без ограничений
7-Zip	свободно распространяемая	без ограничений
Mozilla Firefox	свободно распространяемая	без ограничений
Opera	свободно распространяемая	без ограничений
Google Chrome	свободно распространяемая	без ограничений
Thunderbird	свободно распространяемая	без ограничений
Adobe Acrobat Reader	свободно распространяемая	без ограничений
Windows XP Professional SP3 Rus	63508759	без ограничений

Профессиональные БД	
http://www.mcx.ru/	Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации
http://meliovod62.ru	Федеральное Государственное Бюджетное Учреждение управление Мелиорации Земель и Сельскохозяйственного Водоснабжения по Рязанской области
http://www.gks.ru/	Официальный сайт Федеральной службы

	государственной статистики
http://www.rosniipm.ru/about	Официальный сайт ФГБНУ «Российский научно-исследовательский институт проблем мелиорации»
http://www.volgniigim.ru/	Официальный сайт ФГБНУ «Волжский научноисследовательский институт гидротехники и мелиорации»
http://gpntb.ru/	Официальный сайт ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт систем орошения и сельхозводоснабжения «Радуга»
www.nlr.ru	Российская национальная библиотека
www.nbmgu.ru	Научная библиотека МГУ имени М.В.Ломоносова
http://elibrary.ru/defaultx.asp	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
http://www.dissercat.com/	Электронная библиотека диссертаций
Информационные справочные системы	
https://www.garant.ru	Гарант
http://www.consultant.ru	КонсультантПлюс

8. **Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации по дисциплине**

Оформляется отдельным документом как приложение 1 к рабочей программе

9. **Материально-техническое обеспечение.** Приложение 9 к ООП Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы