Министерство образования и науки Астраханской области Государственное бюджетное образовательное учреждение Астраханской области высшего образования «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет» (ГБОУ АО ВО «АГАСУ»)

УТВЕРЖДАЮ

И. первого проректора

полицов) В Б.Б. И. О. Ф.

2024г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Наименование практики

«Проектно-изыскательская практика»

(указывается наименование в соответствии с учебным планом)

По направлению подготовки

20.04.02 «Природообустройство и водопользование»

(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС ВО)

Направленность (профиль)

«Водоснабжение, водоотведение, рациональное использование и охрана

водных ресурсов»

(указывается наименование профиля в соответствии с ОПОП)

Кафедра «Пожарной безопасности и водопользования»

Квалификация выпускника магистр

Разработчики:
Доцент, к.т.н., доцент (занимаемая должность, учёная степень и учёное звание) (подпись) / Г.Б. Абуова / И.О.Ф.
<u>ст.преподаватель</u> (занимаемая должность, учёная степень и учёное звание) / А.Э. Харламова / И.О.Ф.
Программа проектно – изыскательской практики рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Пожарная безопасность и водопользование» протокол № 9 от 18.04.2024 г.
Заведующий кафедрой «Пожарная безопасность и водопользование»
Согласовано: Председатель МКН направления «Природообустройство и водопользование» направленность (профиль) «Водоснабжение, водоотведение, рациональное использование и охрана водных ресурсов» ———————————————————————————————————
Директор ЦКТ 13 в в годись) и.о.ф. (подпись) и.о.ф.
Специалист ЦКТ <u>XQ и</u> (<u>F. A. XQ из яевех</u> и. о. ф
Начальник УИТ У Сура Л.И. 1 И.О.Ф.
Заведующая научной библиотекой / / / / и. ф. Ф.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Цель практики	.4
2.	Вид, тип практики и формы проведения практики:	.4
3. соот	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, несённых с планируемыми результатами освоения ОПОП	.4
4.	Место практики в структуре ОПОП магистратуры	.6
5.	Объём практики и её продолжительность	.6
6.	Содержание практики	.6
7.	Формы отчётности по практике	.7
8. пров	Учебно-методическое и информационное обеспечение, необходимое для ведения практики	.7
8.1.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы	.7
прог	Перечень необходимого лицензионного и свободно распространяемого раммного обеспечения, в том числе отечественного производства, используемого осуществлении образовательного процесса по дисциплине	.8
	Перечень современных профессиональных баз данных и информационных вочных систем, доступных обучающимся при освоении дисциплины	.8
9.	Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.	.9
10. возм	Особенности организации практики для инвалидов и лиц с ограниченными ожностями здоровья	10
Пъи	помения	11

1. Цель практики

Целью проведения практики «Проектно-изыскательная практика» является закрепление и углубление уровня освоения компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.04.02 «Природообустройство и водопользование»

2. Вид, тип практики и формы проведения практики:

Вид практики - производственная.

Тип практики- Проектно-изыскательная практика

Форма проведения практики – дискретно:

по видам практик путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ОПОП

В результате прохождения практики обучающийся должен закрепить теоретические знания и углубить практические навыки по следующим компетенциям:

- **УК-1**. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
 - УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
- УК-3. Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
- **УК-6.** Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки, самоорганизации и саморазвития
- **ПК-1** Способен к проведению исследований работы природно-техногенных систем для совершенствования технологий с целью повышения эффективности их работы и обеспечения выполнения требований экологической безопасности
- **ПК-4** Способен к руководству процессами проектирования и строительства объектов природно-техногенных систем, обеспечению контроля их выполнения, управлению рисками, соблюдению требований экологической безопасности, осуществлять на основе системного подхода критический анализ проблемных ситуаций при взаимодействии человека и природы
- **ПК-5** Способен к организации и координации работы проектного подразделения, контроля сроков и качества разработки проектных решений
- **ПК-6** Способен к руководству процессами производства работ в области водоснабжения и водоотведения.

В результате прохождения практики обучающийся должен овладеть следующими результатами прохождения практики:

Знать:

- методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации (УК-1)
- этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами (УК-2)
- методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства (УК-3)
- методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения (УК-6)
- методы исследований систем (ПК-1)

- методы управления процессами проектирования и строительства, соблюдения требований экологической безопасности, управления рисками (ПК-4)
- содержания работы проектного подразделения (ПК-5)
- методы управления процессами (ПК-6)

Уметь:

- применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации (УК-1)
- разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2)
- разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; разрабатывать командную стратегию; применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели (УК-3)
- решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля; применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности (УК-6)
- использовать методы проведения исследований для совершенствования технологий с целью повышения эффективности работы природно техногенных систем и обеспечения выполнения требований экологической безопасности (ПК-1)
- использовать методы управления процессами для руководства процессами проектирования и строительства объектов природно-техногенных систем, обеспечения контроля их выполнения и соблюдения требований экологической безопасности (ПК-4)
- использовать знания содержания работы проектного подразделения для организации и координации его работы, контроля сроков и качества разработки проектных решений. (ПК-5)
- применять знания, управления процессами для управления процессами производства работ в области сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и водоотведения (ПК-6)

Владеть:

- методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий (УК-1)
- методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта (УК-2)
- умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом (УК-3)
- технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик (УК-6)
- методами исследований систем. (ПК-1)
- методами управления процессами проектирования и строительства, соблюдения требований экологической безопасности, управления рисками (ПК-4)
- способностью к организации и координации работы проектного подразделения, контроля сроков и качества разработки проектных решений. (ПК-5)

- способностью к руководству процессами производства работ в области водоснабжения и водоотведения (ПК-6)

4. Место практики в структуре ОПОП магистратуры

Практика «Проектно-изыскательная практика» Б2.В.01(П) реализуется в рамках Блок 2. Практики, формируемая участниками образовательных отношений

Практика базируется на результатах обучения, полученных в рамках изучения следующих дисциплин: «Нормативно - правовые основы природообустройства и водопользования», «Управление экологическими проектами рисками», «Проектирование насосных станиий водоснабжения и водоотведения», «Системный анализ объектов природообустройства и водопользования». «Экологическая безопасность». «Раииональное водных использование u охрана ресурсов»/ «Промышленная безопасность», «Водоотведение очистка сточных «Водоснабжение и сооружения водоподготовки».

5. Объём практики и её продолжительность

Общая трудоемкость практики составляет $\underline{6}$ зачетные единиц, 216 академических часов.

Продолжительность практики – 4 недели.

Объем практики в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на иные формы работы

Форма обучения	Очная	Заочная
Трудоемкость в зачетных	2 семестр – 6 з.е.	4 семестр — 6 з.е.
единицах	Всего – 6 з.е.	Всего – 6 з.е.
Лекции (Л)	2 семестр – 2 часа	4 семестр – 2 часа
	Всего – 2 часа	Всего – 2 часа
Иные формы работы (ИФР)	2 семестр – 214 часов	4 семестр – 214 часов
의 전 등의 설립(HEA	Всего – 214 часов	Всего – 214 часов
Форма промежуточной аттест	ации:	
Зачет с оценкой	Семестр -2	Семестр- 4

6. Содержание практики

№ п/ п	Этапы практики	Содержание этапов практико трудоемкость (в часах)	4	
		Описание	Часы	
1	2	3	4	5
		Установочная лекция. Ознакомление с правилами работы предприятия	2	Защита отчета
1	Подготовительный этап	Инструктаж по технике безопасности, электро- и пожаробезопасности	2	по практике, зачет с оценкой
		Изучение организационно- производственной структуры	2	

	предприятия, функционального назначения подразделений, анализ всех видов деятельности Изучение международных и	14
	государственных норм и стандартов в области природообустройства и водопользования	2
	Составление плана прохождения практики и его утверждение научным руководителем.	2
2 Основной этап	Ознакомление с задачами предприятия, его структурой и основными направлениями деятельности. Получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в проектировании и изыскании зданий и сооружений. Работа по индивидуальному заданию.	178
3 Заключительный этап	Оформление отчета по практике	24
	Подготовка к его защите Итого:	216

7. Формы отчётности по практике

Результаты прохождения практики оцениваются посредством проведения промежуточной аттестации. Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по практике или непрохождение промежуточной аттестации по практике при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью.

Промежуточная аттестация по итогам практики производится по окончании практики и заключается в защите индивидуального отчета по практике.

Отчет о прохождении практики должен включать следующие обязательные элементы:

- титульный лист (форма титульного листа приведена в Положении о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования в ГБОУ АО ВО «АГАСУ»);
- дневник по практике (форма дневника приведена в Положении о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования в ГБОУ АО ВО «АГАСУ»);
- структурированный отчет по практике (форма отчета по практике приведена в Положении о практической подготовке обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования в ГБОУ АО ВО «АГАСУ».
- 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение, необходимое для проведения практики
- 8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы
- а) основная учебная литература:

- 1. ЖУРБА. М.Г. Водоснабжение. Проектирование систем и сооружений».В 3-х т.Т 2. Системы водоснабжения, водозаборных сооружений. Учебное пособие / М.Г Журба, Л.И Соколов, Ж.М. Говорова.- изд. 3-е перераб. и допол.: Москва: АСВ, 2010. 400 с.
- 2. ЖУРБА М.Г. Водоснабжение. Проектирование систем и сооружений. В 3-х т. Т 2. Очистка и кондиционирование природных вод. Учебное пособие/ М.Г Журба, Л.И Соколов, Ж.М. Говорова. изд. 3-е перераб. и допол.: Москва: ACB, 2010. 552 с.
- 3. ЖУРБА М.Г. Водоснабжение. Проектирование систем и сооружений. В 3-х т. Т 2. Системы распределения и подачи воды. Учебное пособие/ М.Г Журба, Л.И Соколов, Ж.М. Говорова. изд. 3-е перераб. и допол.: Москва: ACB, 2010. 410 с.
- 4. Калицун В.И. Водоотводящие системы и сооружения. УТКС 2016 г. 336с.
- 5.Чернышев, В. Н. Основы проектирования городских очистных сооружений водоотведения : учебное пособие / В. Н. Чернышев, О. В. Майстренко. Макеевка : Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2019. 255 с. Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. URL: https://www.iprbookshop.ru/92343.html Режим доступа: для авторизир. пользователей
- 6. Гудков, А. Г. Механическая очистка сточных вод : учебное пособие : [16+] / А. Г. Гудков. 2-е изд., перераб. и доп. Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. 189 с. : ил., табл., схем. Режим доступа: по подписке. URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564865 Библиогр.: с. 183. ISBN 978-5-9729-0311-5. Текст : электронный

б) дополнительная учебная литература:

- 8. Обработка и утилизация осадков городских сточных вод : учебник : [16+] / Э. П. Доскина, А. В. Москвичева, Е. В. Москвичева, А. А. Геращенко. Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. 221 с. : ил., табл., схем. Режим доступа: по подписке. URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564866 Библиогр.: с. 215. ISBN 978-5-9729-0324-5. Текст : электронный.
- 9. Тихоненков В.П. Проектирование насосных станций водоснабжения и водоотведения: учебное пособие : в 2-х ч., Ч. 1. Насосные станции. Москва: Альтаир-МГАВТ, 2005.- 121 с. https://biblioclub.ru/index.php?page=book red&id=430699&sr=1.
- 8.2. Перечень необходимого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине
 - 7-Zip;
 - Adobe Acrobat Reader DC;
 - Apache Open Office;
 - VLC media player;
 - · Kaspersky Endpoint Security
 - Yandex browser
 - КОМПАС-3D V20

8.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, доступных обучающимся при освоении дисциплины

- 1. Электронная информационно-образовательная среда Университета (http://moodle.aucu.ru).
- 2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека» (https://biblioclub.ru/).

- 3. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» (http://www.iprbookshop.ru).
- 4. Научная электронная библиотека (http://www.elibrary.ru/).
- 5. Консультант+ (http://www.consultant-urist.ru/).
- 6. Федеральный институт промышленной собственности (http://wwwl.fips.ru/)

9. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

№	Наименование специальных	Оснащенность специальных помещений
п\	помещений и помещений для	и помещений для самостоятельной
п	самостоятельной работы	работы
1.	Учебные аудитории для проведения	№301
	учебных занятий	Комплект учебной мебели
	J TOOLDIN SUIDIIII	Учебно-наглядные пособия
	Учебный корпус № 6, 414006, г.	Переносной мультимедийный комплект
	Астрахань, пер. Шахтерский / ул.	Доступ к информационно –
	Л.Толстого/ул. Сеченова 2/29/2	доступ к информационной сети «Интернет»
	л. голетого/ул. сеченова <i>2/29/2</i>	№102 «б»
		2 10 C 20
		Комплект учебной мебели
		Лабораторный стенд по параллельной и
		последовательной работе насосных
		агрегатов
		Установка «Гидравлическое
		моделирование кольцевых водопроводных
		сетей»
		Переносной мультимедийный комплект
	182	Доступ к информационно –
		телекоммуникационной сети «Интернет»
		№ 104 «б»
		Комплект учебной мебели «НКВ-12»
		экспресс-лаборатория 17 показателей.
		Спектрофотометр ПРомэколаб АЭ-5400В
		РН-метр/ионометр
		Эксперт-0001-1 (0,1) портативный 1, 35. 10.
		0166
		Специализированная посуда
		Переносной мультимедийный комплект
		Доступ к информационно-
		телекоммуникационной сети «Интернет
		Ауд. №302
		Комплект учебной мебели
		Компьютеры -14 шт.
		Доступ к информационно –
	*	телекоммуникационной сети «Интернет»
2.	Аудитория для хранения и	Ауд. СЗ а
	профилактического обслуживания	Комплект мебели, спортивный инвентарь
	учебного оборудования	
	The state of the s	
	Учебный корпус № 6, 414006, г.	
	Астрахань, пер. Шахтерский / ул.	
	Л.Толстого/ул. Сеченова 2/29/2	

10. Особенности организации практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления практика «Проектно-изыскательная практика» реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее — индивидуальных особенностей).

РЕЦЕНЗИЯ

на программу практики, оценочные и методические материалы по практике «Проектно-изыскательная практика»

ОПОП ВО по направлению подготовки

20.04.02 «Природообустройство и водопользование» направленность (профиль) оснабжение, водоотведение, рациональное использование и от

«Водоснабжение, водоотведение, рациональное использование и охрана водных ресурсов» по программе магистратура

Ириной Вячеславовной Лукичевой (далее по тексту рецензент), проведена рецензия программы практики, оценочных и методических материалов по практике «Проектно-изыскательная практика» ОПОП ВО по направлению подготовки 20.04.02 «Природообустройство и водопользование», по программе магистратура, разработанной в ГАОУ АО ВО "Астраханский государственный архитектурно-строительный университет", на кафедре «Пожарная безопасность и водопользование» (разработчики – к.т.н., доцент Абуова Г. Б., старший преподаватель, Харламова А.Э.).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

Предъявленная программа практики ««Проектно-изыскательная практика» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 20.04.02 «Природообустройство и водопользование», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 мая 2020 г., № 686 и зарегистрированного в Минюсте России 06 июля 2020 г., №58850.

Представленная в Программе актуальность производственной практики в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению.

Представленная в Программе цель практики соответствуют требованиям ФГОС ВО направления подготовки 20.04.02 «Природообустройство и водопользование», направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение, рационально использование и охрана водных ресурсов».

В соответствии с Программой за практикой ««Проектно-изыскательная практика»» закреплены 8 компетенций, которые реализуются в объявленных требованиях. Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию практики и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий при проведении практики. Формы образовательных технологий соответствуют специфике практики.

Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний соответствуют специфике практики и требованиям к выпускникам.

Промежуточная аттестация знаний магистра, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета с оценкой. Формы оценки знаний, представленные в программе практики, соответствуют специфике практики и требованиям к выпускникам.

Учебно-методическое обеспечение практики представлено основной, дополнительной литературой, интернет-ресурсами и соответствует требованиям ФГОС ВО направлению подготовки 20.04.02 «Природообустройство и водопользование», направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение, рациональное использование и охрана водных ресурсов».

Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО направлению подготовки 20.04.02 «Природообустройство и водопользование»» и специфике практики ««Проектно-изыскательская практика» и обеспечивает

использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы направления подготовки 20.04.02 «Природообустройство и водопользование», разработаны в соответствии с нормативными документами, представленными в Программе. Оценочные «Проектно-изыскательная материалы по практике методические предназначены для текущего контроля и промежуточной аттестации и представляют разработанных кафедрой «Пожарная безопасность совокупность водопользование» материалов для установления уровня и качества достижения обучающимися результатов обучения.

Задачами оценочных и методических материалов является контроль и управление процессом закрепления и углубления обучающимися компетенций, приобретения обучающимися знаний, умений, навыков и компетенций, заявленных в образовательной программе по данному направлению подготовки 20.04.02 «Природообустройство и водопользование», направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение, рациональное использование и охрана водных ресурсов

Оценочные и методические материалы по практике «Проектно-изыскательная практика» представлены: перечнем материалов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты обучения по практике «Проектно-изыскательная практика» в $A\Gamma ACY$, а также оценить степень сформированности компетенций.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура, содержание программы практики, оценочных и методических материалов по практике «Проектно-изыскательная практика» ОПОП ВО по направлению подготовки 20.04.02 «Природообустройство и водопользование», по программе магистратура, разработанная к.т.н, доцентом Абуовой Г.Б., старшим преподавателем Харламовой А.Э. соответствуют требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов направления подготовки 20.04.02 «Природообустройство и водопользование», направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение, рациональное использование и охрана водных ресурсов» и могут быть рекомендованы к использованию.

Рецензент:

Главный технолог-эколог»

МУП г. Астрахани «Астрводоканал»

/И. В. Лукичева /

РЕЦЕНЗИЯ

на программу практики, оценочные и методические материалы по практике «Проектно-изыскательная практика»

ОПОП ВО по направлению подготовки

20.04.02 «Природообустройство и водопользование» направленность (профиль)

«Водоснабжение, водоотведение, рациональное использование и охрана водных ресурсов» по программе магистратура

Юлией Вячеславовной Дудиной (далее по тексту рецензент), проведена рецензия программы практики, оценочных и методических материалов по практике «Проектно-изыскательная практика» ОПОП ВО по направлению подготовки 20.04.02 «Природообустройство и водопользование», по программе магистратура, разработанной в ГАОУ АО ВО "Астраханский государственный архитектурно-строительный университет", на кафедре «Пожарная безопасность и водопользование» (разработчики – к.т.н., доцент Абуова Г. Б., старший преподаватель, Харламова А.Э.).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

Предъявленная программа практики ««Проектно-изыскательная практика» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 20.04.02 «Природообустройство и водопользование», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 мая 2020 г., № 686 и зарегистрированного в Минюсте России 06 июля 2020 г., № 58850.

Представленная в Программе актуальность производственной практики в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению.

Представленная в Программе цель практики соответствуют требованиям ФГОС ВО направления подготовки 20.04.02 «Природообустройство и водопользование», направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение, рационально использование и охрана водных ресурсов».

В соответствии с Программой за практикой ««Проектно-изыскательная практика»» закреплены 8 компетенций, которые реализуются в объявленных требованиях. Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию практики и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий при проведении практики. Формы образовательных технологий соответствуют специфике практики.

Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний соответствуют специфике практики и требованиям к выпускникам.

Промежуточная аттестация знаний магистра, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета с оценкой. Формы оценки знаний, представленные в программе практики, соответствуют специфике практики и требованиям к выпускникам.

Учебно-методическое обеспечение практики представлено основной, дополнительной литературой, интернет-ресурсами и соответствует требованиям ФГОС ВО направлению подготовки 20.04.02 «Природообустройство и водопользование», направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение, рациональное использование и охрана водных ресурсов».

Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО направлению подготовки 20.04.02 «Природообустройство и водопользование»» и специфике практики ««Проектно-изыскательская практика» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы направления подготовки 20.04.02 «Природообустройство и водопользование», разработаны в соответствии с нормативными документами, представленными в Программе. Оценочные материалы по практике «Проектно-изыскательная методические предназначены для текущего контроля и промежуточной аттестации и представляют кафедрой собой совокупность разработанных «Пожарная безопасность водопользование» материалов для установления уровня и качества достижения обучающимися результатов обучения.

Задачами оценочных и методических материалов является контроль и управление процессом закрепления и углубления обучающимися компетенций, приобретения обучающимися знаний, умений, навыков и компетенций, заявленных в образовательной программе по данному направлению подготовки 20.04.02 «Природообустройство и водопользование», направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение, рациональное использование и охрана водных ресурсов

Оценочные и методические материалы по практике «Проектно-изыскательная практика» представлены: перечнем материалов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты обучения по практике «Проектно-изыскательная практика» в АГАСУ, а также оценить степень сформированности компетенций.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура, содержание программы практики, оценочных и методических материалов по практике «Проектно-изыскательная практика» ОПОП ВО по направлению подготовки 20.04.02 «Природообустройство и водопользование», по программе магистратура, разработанная к.т.н, доцентом Абуовой Г.Б., старшим преподавателем Харламовой А.Э. соответствуют требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов направления подготовки 20.04.02 «Природообустройство и водопользование», направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение, рациональное использование и охрана водных ресурсов» и могут быть рекомендованы к использованию.

EDEPALINA

Дудина /

И.О.Ф.

Рецензент:

Директор ООО «Акведук»

Министерство образования и науки Астраханской области Государственное бюджетное образовательное учреждение Астраханской области высшего образования «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет» (ГБОУ АО ВО «АГАСУ»)



ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Наименование практики

«Проектно-изыскательская практика»

(указывается наименование в соответствии с учебным планом)

По направлению подготовки

20.04.02 «Природообустройство и водопользование»

(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС ВО)

Направленность (профиль)

«Водоснабжение, водоотведение, рациональное использование и

охрана водных ресурсов»

(указывается наименование профиля в соответствии с ОПОП)

Кафедра «Пожарной безопасности и водопользования»

Квалификация выпускника магистр

Разработчик:
Доцент, к.т.н., доцент (подпись) / <u>Г.Б. Абуова /</u> И. О. Ф. учёная степень и учёное звание)
<u>ст.преподаватель</u> / <u>А.Э. Харламова /</u> (занимаемая должность, учёная степень и учёное звание)
Оценочные и методические материалы проектно – изыскательской практики рассмотрени
и утверждены на заседании кафедры «Пожарная безопасность и водопользование
протокол № <u>9</u> от <u>18.04.2024</u> г.
Заведующий кафедрой «Пожарная безопасность и водопользование»
Согласовано: Председатель МКН направления «Природообустройство и водопользование» направленность (профиль) «Водоснабжение, водоотведение, рациональное использование и охрана водных ресурсов» ———————————————————————————————————
Директор ЦКТ 18 Сивт 1 4. В. Сабер 1 и. О. Ф
Специалист ЦКТ <u>Xali (Ява)</u> 1 <i>E. А. Хам (Ява)</i> и. О. Ф

(подпись)

содержание:

1.Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости промежуточной аттестации обучающихся по практике4
1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их закрепления и углубления в процессе освоения образовательной программы
1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их закрепления и углубления, описания шкалы оценивания
1.2.1. Перечень оценочных средств
1.2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их закрепления и углубления, описание шкалы оценивания
1.2.3. Шкала оценивания
2. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний умений, навыков, характеризующих этапы закрепления и углубления компетенций в процессе освоения образовательной программы
3. Характеристика процедуры оценивания знаний, умений, навыков17
Приложение 1

1. Оценочные и методические материалы является неотъемлемой частью программы практики и представлен в виде отдельного документа

1.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

	Номер и наименование пезультатов	Номер ра	злела лис	Номер разледа лиспиплины	Формы контроля с
Индекс и формулировка	образования по дисциплине	000 в)	(в соответствии с п.6)	с п.6)	конкретизацией задания
компетенции	(в соответствии с разделом 3)	1	2	3	
	2	3	4	5	9
ситуа ситуа	Знать: методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации	×			/Зачет с оценкой (вопросы 1-3)
вырабатывать стратегию действий	Уметь: применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации	×			Защита отчета по практике
	Владеть: методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий	×		X	Защита отчета по практике
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Знать: этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами		X		Зачет с оценкой (вопрос 4-6)
	Уметь: разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта - управлять проектом на всех этапах его жизненного пикла		×		Защита отчета по практике

	_		

	Владеть: методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта	×		Защита отчета по практике
уК-3. Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения	Знать: методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства	×		Зачет с оценкой (вопросы 7-9)
поставленной цели	Уметь: разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели	×		Защита отчета по практике
÷	Владеть: умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организацииные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом	×	,	Защита отчета по практике)
	Знать: методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения	×		Зачет с оценкой (вопрос 10)
способы ее совершенствования на основе самооценки, самоорганизации и саморазвития	Уметь: решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля; применять	×		Защита отчета по практике

	Защита отчета по практике	Зачет с оценкой (вопросы с 11 по 13)	Защита отчета по практике	Защита отчета по практике	Зачет с оценкой (вопрос 14-16)	Защита отчета по практике
		×	×	×	×	×
	×					
методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности	Владеть: технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик	Знать: методы исследований систем	Уметь: использовать методы проведения исследований для совершенствования технологий с целью повышения техногенных систем и обеспечения выполнения требований экологической безопасности.	Владеть: методами исследований систем	Знать: методы управления процессами проектирования и строительства, соблюдения требований экологической безопасности, управления рисками	Уметь: использовать методы управления процессами для руководства процессами проектирования и строительства объектов природно-техногенных систем, обеспечения контроля их выполнения и соблюдения требований экологической безопасности
		ПК-1 Способен к проведению исследований работы	ногенных звершенств целью повы их рабо выпо выпо зкологу		ПК-4 Способен к руководству процессами проектирования и строительства объектов природно-техногенных систем, обеспечению контионя их	, oc rem

Защита отчета по практике	Зачет с оценкой (вопросы 17-18)	Защита отчета по практике	Защита отчета по практике	Зачет с оценкой (вопросы 19-20)	Защита отчета по практике	Защита отчета по практике
				×	*	×
×	×	×	×			
		e				
Владеть: методами управления процессами проектирования и строительства, соблюдения требований экологической безопасности, управления рисками	Знать: содержания работы проектного подразделения	Уметь: использовать знания содержания работы проектного подразделения для организации и координации его работы, контроля сроков и качества разработки проектных решений	Владеть: способностью к организации и координации работы проектного подразделения, контроля сроков и качества разработки проектных решений	Знать: методы управления процессами	Уметь: применять знания, управления процессами для управления процессами производства работ в области сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и водоотведения	Владеть: способностью к руководству процессами производства работ в области водоснабжения и водоотведения
критический анализ проблемных ситуаций при взаимодействии человека и природы	ШК-5 Способен к организации и координации работы	разделения, и качества ых решений		ПК-6 Способен к руководству процессами производства работ	в области водоснабжения и водоотведения	

1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

1.2.1. Перечень оценочных средств

Наименование	Краткая характеристика	Представление
оценочного средства	оценочного средства	оценочного средства
Зачет с оценкой	Оценка по практике ставиться на основании отчета, заключения руководителей практики и доклада обучающегося, а также ответов на вопросы членов комиссии.	Типовые вопросы

1.2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал

оценивания

Гомператия		Показа	тепи и критерии опе	Показатели и кпитерии опенивания пезультатов обущения	ринег
этапы освоения	Планируемые результаты обучения	Ниже порогового уровня (не удовлетворительно)	Пороговый уровень (удовлетворительно	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
1	2	3	7 4	\$	9
УК-1. Способен	Знать: методы системного Студент	не знает	методы Студент знает методы Студент	Студент знает методы Студент	тудент знает методы
9		эго и кри	системного и		исистемного и критического
критический анализ	методики разработки анализа; стратегии лействий лляразработки		методики критического анализа; критического стратегии метолики разработки метолики	критического анализа; анализа; метолики разработки	нализа; методики
основе системного	выявления и	ля вы	-	дей	для выя
подхода, вырабатывать	проблемной ситуации	решения проблемной для	BPD	ивыявления и решениярешения	эшения проблемной
стратегию действий		ситуации	решения проблемной ситуации	проблемной проблемной ситуации си	ситуации
	Уметь: применять методы Студент	Не	умеет Студент умеет	умеет Студент умеет Студент	тудент умеет применять
	системного подхода иприменять		методы применять методы	методы применять методы ме	методы методы системного подхода
	критического анализа	анализа системного подхода и	и системного подхода и системного	системного подхода и и	критического анализа
	проблемных ситуаций;	ситуаций; критического анализа	анализа критического анализа	анализа критического анализа пр	анализа проблемных ситуаций;
	разрабатывать стратегию проблемных		ситуаций; проблемных	проблемных ситуаций; ра	ситуаций; разрабатывать стратегию
	действий, принимать	принимать разрабатывать стратегию ситуаций;		разрабатывать стратегию действий,	эйствий, принимать
	конкретные решения для действий,		принимать разрабатывать	действий, принимать ко	принимать конкретные решения для ее
	ее реализации	конкретные решения для	для стратегию действий,	действий, конкретные решения для реализации	зализации
		ее реализации		ее реализации	
			конкретные решения		
			для ее реализации		
	Владеть: методологией Студент	0	владеет Студент владеет Студент	Студент владеет Студент	тудент владеет
	системного и критического методологией		системного методологией	методологией	методологией системного и
	анализа проблемных	010		и системного и кр	и критического анализа
	ситуаций; методиками	методиками проблемных ситуаций;	ситуаций; критического анализа	анализа критического анализа пр	анализа проблемных ситуаций;
	постановки цели,	цели, методиками постановки	постановки проблемных	проблемных ситуаций; методиками	етодиками постановки
,-	определения способов ее цели,		определения ситуаций; методиками методиками		постановки цели, определения способов
	достижения, разработки способов	способов ее достижения, постановки	постановки цели, цели,	5-11	определения ее достижения, разработки
	стратегий действий	разработки стратегий	определения способов	стратегий определения способов способов ее достижения, стратегий действий	тратегий действий

	2	действий	ее достижения разработки стратеги действий	достижения, разработки стратегий и стратегий действий	
ук-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Знать: этапы дикла проек разработки и проекта; разработки и проектами проектами напроектами, целевые этапы направления объяснить сформулирова связанные с п и реализацией управлять пр всех этап жизненного ци	не знает этапи ого цикла проекта разработки им проекта на проекта анализ тивных варианто азации, определят этапы, основны вработ ть цели ировать задачи е с подготовкой ией проекта ть проекта на этапах егого цикла	знает эташ о цикл и проекта згработки я умее вать проек и анализ пвных ег и, ь целевы основны осно	Студент знает этапы Студент знает этапы Студент знаем	ы Студент знает этапы Студент знает этапы ажизненного цикла жизненного цикла и разработки и разработки и реализации реализации проекта; методы разработки и управления проектами проектами и управления проектами анализа учетом анализа альтернативных вариантов спостовные направления объяснить целевые этапы, основные ещелевые этапы, направления объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и сформулировать задачи, связанные с подготовкой реализацией проекта - управлять проекта и управлять проекта - управлять проектом на этапах его жизненного чеся этапах его цикла мжизненного цикла
	.: гки и м; потре х и эфф	разрабо про	· in the contract of the contr		владест студент зработки методиками разработки и роектом; управления проектом; оценки методами оценки ресурсах потребности в ресурсах и
1	проекта	эффективности проекта	потреоности ресурсах эффективности	ви ипроекта	эффективности эффективности проекта

УК-3. Способен Знать: методики Студент не зна формирования организовать и формирования команд; формирования уководства эфективного методы эформуникаций эфективного методы эфективного методы эфективного методы эфективного методы эфективного методы эфективного методы эформуникаций эфективного методы эфективной эфективной эформуникаций эформуника	е знает метод ания кома эффективна тео и ст ева не ум конных аций ев и выполне е и выполне е и выполне	анает рвания методы вного ства лавами; не теории ва и стили	знает Студент знает методики Студент формирования команд; формиро методы эффективного методы руководства руководства	зна	ает методики команд; эффективного
назовать работой методы эффе нды, вырабатывая руководства ндную стратегию для коллективами; ажения поставленной геории лидерств руководства план группо организационны коммуникаций подготовке и вы проекта; сформу задачи членам для до поставленной поставленной для до поставленной для датывать	ания кома эффективна коллектива и ст тео и ст ва не ум конных аций е и выполне е и выполне	и ования методы вного ства явами; ее теории	рормирования командиетодки эффективногодки уководства	вания	эманд;
низовать и формирования комі водить работой методы эффективницы, вырабатывая руководства коллективами; основ ажения поставленной план групповых организационных коммуникаций подготовке и выполне проекта; сформулиро задачи членам кома для поставленной ц	ания комз эффективн ва коллектива и ст ва не ум к ионных аций е и выполне	методы теории стили	рормирования команд иетоды эффективног зуководства	ОБАНИЯ	ABHOLO
водить работой методы эффективн нды, вырабатывая руководства жения поставленной теории лидерства и ст руководства и ст руководства и ст руководства и ст уметь: разрабаты план групповых организационных коммуникаций подготовке и выполне проекта; сформулиро! задачи членам кома для достиже поставленной ц	эффективная коллектива и ст тео и ст ва не ум конных аций е и выполне е и выполне	методы теории стили	летоды эффективног зуководства		4BHOLO
нды, вырабатывая коллективами; основ жеения поставленной теории лидерства и ст руководства Уметь: разрабаты план групповых организационных коммуникаций подготовке и выполне проекта; сформулиро задачи членам кома для поставленной ц	ва коллектива	методы пвного (ства навами; теории ва и стили	уководства		
ажения поставленной теории лидерства и ст руководства Уметь: разрабаты план групповых организационных коммуникаций подготовке и выполне проекта; сформулировадая и поставленной цразрабаты поставленной цразрабаты	тео тео и ст не как и ст не как и как и ст не как и каций е и выполне е и выполне	; теории стили		руководства коллективами;	ивами;
руководства и ст руководства Уметь: разрабаты план групповых организационных коммуникаций подготовке и выполне проекта; сформулирозадачи членам кома для достиже поставленной цразрабатьвать	н ст не ум вать п к ионных аций е и выполне	и; теории и стили	соллективами; основны	коллективами; основные основные теории лидерства	ерства
руководства Уметь: разрабаты план групповых организационных коммуникаций подготовке и выполне проекта; сформулирозадачи членам кома для достиже поставленной цразрабатьвать	не ум ать п онных ций и выполне	теории	теории лидерства	и и стили руководства	
6: разрабаты групповых изационных уникаций отовке и выполне ста; сформулиро и членам кома достиже вленной ц	не ум ать п онных ций и выполне	Z	стили руководства		
ь: разрабаты групповых изационных уникаций отовке и выполне ста; сформулиро и членам кома достиже	не ум ать п онных ций и выполне	И			
ь: разрабаты групповых изационных уникаций уговке и выполне ста; сформулиро и членам кома достиже выенной ц	не ум ать п онных ций и выполне	ı			
ь: разрабаты групповых изационных уникаций товке и выполне ста; сформулиро и членам кома достиже вленной ц	не ум ать п онных ций и выполне	руководства			
групповых уникаций уникаций отовке и выполне ста; сформулиро и членам кома достиже вленной ц	ать п онных ций и выполне	умеет Студент умеет С	умеет Студент умее		умеет
иназационных муникаций готовке и выполне екта; сформулиро гчи членам кома достиже гавленной ц	онных ций и выполне	JANA	ать	планразрабатывать	план
муникаций готовке и выполне экта; сформулиро чие членам кома достиже гавленной ц	онных ций и выполне	игрупповых иг	игрупповых	игрупповых	И
подготовке и выполнен проекта; сформулиров: задачи членам коман для доставленной цел поставленной цел пазрабатьнать	ций и выполне	организационных	организационных	организационных	
проекта; сформулиров: задачи членам коман, для достижен поставленной цел	атыподготовке и выполнении	при коммуникаций при к	при коммуникаций пр	прикоммуникаций	идп
задачи членам коман для достижен поставленной цел			иподготовке	иподготовке и выполнении	пнении
гавленной		сформулировать выполнении проекта; в	проекта; выполнении проекта	проекта; проекта; сформулировать	ровать
	достижения задачи членам командь	зать	сформулировать задач	задачизадачи членам команды для	प्राप्त ।या
пазпабатывать	цели; для достижения задачи	задачи членам членам	команды	для достижения поставленной	генной
a marginal and	поставленной цели	цели; команды для	для достижения	цели; разрабатывать	гывать
командную стратеги	стратегию;разрабатывать команднук	командную достижения		цели; командную страл	стратегию;
применять эффективн	эффективные стратегию; применят		цели; разрабатывать	применять эффективные	тивные
стили руководст	руководства эффективные стили	ать	командную стратегию; стили		руководства
командой для достижения руководства	1000		нять э	ИЛЯ	достижения
поставленной цели	достижения поставленной	поставленной стратегию; применять стили		руководства поставленной цели	
	цели	эффективные стилив	стили командой для	KI	
		руководства командой достижения	цостижения		
		для достижения г	достижения поставленной цели		
		поставленной цели			
Владеть: умени	умением Студент не владеет	владеет Студент владеет Студент		er	умением
анализировать,	умением анализировать, умением		умением анализироват	анализировать, анализировать,	
проектировать	ипроектировать	и анализировать,	проектировать	ипроектировать	И
организовывать	организовывать	проектировать ис	иорганизовывать	организовывать	
межличностные,	межличностные,	организовывать	межличностные,	межличностные, груп	групповые
групповые	игрупповые	имежличностные,	групповые	и и организационные	юнные

	ные и в команде достижения		ые групповые и в командеорганизационные достижения коммуникации в	ные и цостижени	и в кол	команде тижения цели;
	поставленной цели;поставлен методами организации иметодами управления коллективом управлени	ной цели; организации и я коллективом	цели; команде для им и достижения ом поставленной цели;	для поставленной цели; методами организации иуправления коллективом цели; управления коллективом	цели; методами организации ции иуправления коллективом ивом	и и М
			методами организации управления коллективом			9
УК-6. Способен Знать: определить и реализовать самоо	ценки, самс		и самооц	знает Студент знает методики Студент енки, самооценки,	Студент знает методики самооценки, самоконтроля	одики
приоритеты собственной и деятельности и способы ис	и саморазвития с использованием подходов	с			ии саморазвития сиспользованием подр	ия с подходов
ее совершенствования наздоровьесоережения основе самооценки, самоорганизации и	здоровьесоережения	здоровьесоережения	использованием подходов здоровьесбережения	использованием подходов здоровьесбережения	здоровьесоережения	
саморазвития	меть:	п не	г умеет решат собственног	умеет решат собственног	т умеет собств	решать
	и профессиональноголичностного развития, определять ипрофессионального реализовывать приоритеты развития, определять приорите	и и	линостного и рофессионального звития, определять реализовывать	оного еделять	иличностного и профессионального и празвития, определять и реализовывать приоритеты	ь Би
	собственной деятельности; совершенствования применять методики собственной деятел самооценки применять м	ельности; совершенствования методики собственной деятельности; иприменять методики	риорил оверше обстве	приоритеты совершенствования собственной	вования і деят	н ельности; методики
	Thous	и оля; 1 поз	<u> </u>	(; деятельности; применять самооценки методикиметодики самооценки и самоконтроля; методики, методики	103	и применять зволяющие
	здоровье в процессе жизнедеятельности	процессе улучшить и сохранить и здоровье в процессе жизнедеятельности	процессе применять методики, позволяюти позволяющие и сохран улучшить и сохранить процессе здоровье в процессе жизнедея	ить ить тель	в в	процессе
	Владеть: технологиями и	иСтудент не владеет	владеет Студент владеет	владеет Студент владеет	владеет Студент вл	владеет

·	навыками управления технология своей познавательной управления деятельностью и ее познаватель основе самооценки, совершенст самообразования в течение самообразования в течение самообразованием в тодходов и методик подходов и методик	огиями и навыками ения своей ательной асельной нествования на самооценки, нтроля и принципов разования в течение изни, в том числе с зованием еесберегающих ов и методик	и равления ательной о и ее вания на ооценки, и ния в жизни, в ее с ем этелник этелник зтающих втающих	управлени управлени познавательно стью и е самооценку оля в в в в в в сей жизни, числе анием берегающих и методик	изми и технологиями и навыками и ознавательной познавательной познавательной познавательной познавательной познавательной познавательной познавательной подходов и методик и методик и методик
ПК-1 Способен к проведению исследований работы	Знать: исследований систе	методы Студент не знает методы Студент методы методы методы систем систем систем	исследо	знает Студент знает методы заний исследований систем	методы Студент знает методы тем исследований систем
природно-техногенных уметь: систем для методы совершенствования исследс технологий с целью соверш повышения техноло эффективности их работы повыше и обеспечения работы выполнения требований техноге экологической обеспечобеспечобезопасности безопасности пребова Владет исследс	ис вваний огий с сния эфф нных нных ения в ения в ения в ености.	Студент не умеет исследований систе Студент не методами исследсистем	умест исследований и владеет ваний систем	умеет Студент умеет методы ваний исследований систем владеет методами исследований стем систем	меет методы Студент умеет методы ий систем исследований систем владеет Студент владеет методами исследований систем
ПК-4 Способен круководству процессамипроектирования и	особен к Знать: методы управления Студент не процессами процессами ипроектирования ипроектирова	знает методи процессам ния	знает управления ами	нает метод процессам иния	пает методы Студент знает методы процессами управления процессами ния ипроектирования и
					-

строительства объект природно-техногенных систем, обеспечен контроля их выполнен управлению рискам соблюдению требован экологической	объектов огенных беспечению ыполнения, рисками, требований	а объектов строительства, соблюдения строительст сногенных требований экологической требований обеспечению безопасности, управления безопасност выполнения, рисками рисками требований требований	, соблюдения сологической управления	а объектов строительства, соблюдения строительства, кногенных требований экологической требований экологической пребований экологической пребований, рисками рисками, требований за требований	соблюдения проектирова сологической строительст управления соблюдения требований экологическ безопасност управления	объектов строительства, соблюдения строительства, соблюдения проектирования енных требований экологической требований экологической строительства, слечению безопасности, управления безопасности, управления пребований рисками рисками экологической безопасности, ебований управления рисками управления рисками	и	истроительства, соблюдения требований экологической безопасности, управления рисками		строительства, требований э безопасности, рисками	, соблюдения экологической управления
H WO	основе знализ знализ даций (ствии	уметь: использов методы управле о подхода процессами анализ руководства процессами трироды профектирования систем, обеспече контроля их выполне и соблюдения требова экологической безопасности Владеть: метод управления процесс проектирования строительства объек природы обеспече контроля их выполне и соблюдения требова экологической безопасности гребования строительства, соблюде требований экологичес безопасности, управле рисками	использовать Студент управления ания процессами для ипроцессами для ания процессами для строительст обеспечения природно-те их выполнения систем, имя требований контроля кой методами соблюден процессами методами ания ипроцессами процессами и соблюдения процессами и процессами и процессами и процессами и процессами и процессами и и управления проектирова зеолюдения проектирова зеолюдения проектирова зеолюдения пробезопасност безопасност безопасност безопасност безопасност безопасност	Уметь: использовать студент не управления использовать мет использовать использовать использовать использовать использовать использоватия испол	не умеет Студент процессами управления руководства процессами руководства процессами и процессами процессами а объектов процессами объектов процессами объектов процессами объектов профессания об соблюдения соблюдения требований обеспечения соблюдения и процессами и владеет Студент управления методами управления и просектирова ва, соблюдения строительст экологической соблюдения и управления требований экологической соблюдения и росктирова и, управления требований экологической соблюдения требований экологической соблюдения требований экологической соблюдения требований экологической соблюдения требований акологической соблюдения требований акологической соблюдения требований акологическ	Уметь: использовать Студент не умеет Студент умеет Студент умеет Студент умеет Студент умеет Студент управления и процессами управления и процессами <t< td=""><td>умеет для для иродно-систем, и и владеет авления</td><td>ать руко пи руко пи ства обеси обеси ия ия ия упра ия упра ия ки ования ства, ия ки ования ства, ия ки ования ства, ия ки ования ства, ия</td><td>умеет Студент уме троцессами процессами процессами процессами процессами процессами просктирова проектирова проектирова из объектов природно-те кногенных систем, обеспечения контроля из их соблюдения из управления проектирова из требований безопасност рай</td><td>умеет Студент умеет использа методы методы методы управлюцессами процессами процессами проектирования проектирования систем, обеспетенных систем, обеспетенных систем, обеспетенных систем, обеспетенных систем, обеспетенных систем их соблюдения требов и экологической безопасности Владеет Студент владеет метс проектирования процес проектирования процес проектирования процес проектирования остроительства, соблюдтребований экологичебезопасности, управя рисками</td><td>умеет Студент умеет использовать методы методы управления доссами процессами процессами проектирования и строительства объектов проектироля их выполнения и их соблюдения и требований безопасности Владеет Студент владеет методами проектирования и проектирования и истроительства процессами проектирования и истроительства, соблюдения и истроительства, соблюдения требований экологической безопасности, управления рисками</td></t<>	умеет для для иродно-систем, и и владеет авления	ать руко пи руко пи ства обеси обеси ия ия ия упра ия упра ия ки ования ства, ия ки ования ства, ия ки ования ства, ия ки ования ства, ия	умеет Студент уме троцессами процессами процессами процессами процессами процессами просктирова проектирова проектирова из объектов природно-те кногенных систем, обеспечения контроля из их соблюдения из управления проектирова из требований безопасност рай	умеет Студент умеет использа методы методы методы управлюцессами процессами процессами проектирования проектирования систем, обеспетенных систем, обеспетенных систем, обеспетенных систем, обеспетенных систем, обеспетенных систем их соблюдения требов и экологической безопасности Владеет Студент владеет метс проектирования процес проектирования процес проектирования процес проектирования остроительства, соблюдтребований экологичебезопасности, управя рисками	умеет Студент умеет использовать методы методы управления доссами процессами процессами проектирования и строительства объектов проектироля их выполнения и их соблюдения и требований безопасности Владеет Студент владеет методами проектирования и проектирования и истроительства процессами проектирования и истроительства, соблюдения и истроительства, соблюдения требований экологической безопасности, управления рисками
ПК-5 Способен организации		кЗнать: содержания работь ипроектного подразделения	содержания работы Студент ного подразделения содержа	Студент содержания	не знает работы	управления рисками знает/Студент зна работы содержания работ	E CL	Іска	ми знаетСтудент работыработы	лент знает	ет содержания проектного

координации работы проектного		проектного подразделения	проектного подразделения	проектного подразделения	подразделения
и и п <u>г</u>	ис содержа ного под организ нации е ля сраниз сраниз ньгх реше ньгх реше нации него под него под нятия	не умее работ подразделени и его работе проектны проектны не владее во		умеет Студент умеет Студент знания полользовать знания знания спользовать знания знания с проектного проектного для координации его разработ контроля работы, контроля сроков решений качества качества разработки посектных решений владеет Студент владеет Студент владеет Студент организации работы координации работы портавать	умеет Студент умеет использовать знания знания содержания работы работы для организации и для координации его работы, иконтроля сроков и качества его разработки проектных сроков решений работки ий координации ий и координации работы порганизации и координации работы получения контроля и проектного получения и координации работы получения контроля
	сь сы	разработки контроля сроков и качестваподразделения, разработки проектных контроля сропний качества разработки проектных решений качества разработки проектных реш	ков аботк ений	ния, н и пр	деления, и отки п ій
пк-6 Способен в руководству процессами производства работ в области водоснабжения в водоотведения	ПК-6 Способен к Знать: методы управления управления производства работ в метоста водоснабжения и Уметь: применять знания, Студент управления и Уметь: применять знания, Студент управления происссами производствадля процессами производствадля работ в области процессами сельскохоз обводнения и водоснабжения, сельскохоз обводнения водоснабжения	не знает методи ния процессами не умее ть знания ния процессам управлени в област в област созяйственного 5жения, ния	ает методы Студент знает Студент знает цессами методы управления управления прог процессами знания, применять знания, применять процессами управления процессами управления процессами управления процессами управления процессами ироизводства управления процессами области производства работ в области сельскохозяйственног водоснабжения, о водоснабжения, обводнения иводоотведения иводоотведения	управления управления процессами умеет Студент умее знания, применять знания управления процессам управления процессами процессами производства работ ва работ в области сельскохозяйственного сельскохозяйственного кйственног водоснабжения,	ает методы Студент знает методы роцессами управления процессами знания, знания, управления процессами процессами процессами процессами производства работ в работ в области сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и водоотведения

				водоотведения			
	Владеть: способностью к Студент	сСтудент не	владеет	владеет Студент владеет	владеет Студент вл	владеетСтудент	владеет
14	руководству процессами способностью	способностью	K	кспособностью	кспособностью	кспособностью	X
	производства работ вруководству		процессами	процессами руководству	руководству процессамируководству	ссамируководству	процессами
0	области водоснабжения ипроизводства	производства	работ в	впроцессами	производства раб	производства работ впроизводства	работ в
Щ	водоотведения	области водосн	абжения и	области водоснабжения ипроизводства работ вобласти водоснабжения области водоснабжения	вобласти водоснабл	кения области водос	набжения и
		водоотведения		области	и водоотведения	водоотведения	
			8	водоснабжения	и		
				водоотведения			

2.3. Шкала оценивания

Зачтено/ не зачтено	зачтено	зачтено	зачтено	не зачтено
Отметка в 5-бальной шкале	«5»(отлично)	(4»(xopomo)	«З»(удовлетворительно)	«2»(неудовлетворительно)
Уровень достижений	высокий	продвинутый	пороговый	ниже порогового

2.Типовые контрольные задания или иные материалы необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы закрепления и углубления компетенций в процессе освоения образовательной программы

Зачет с опенкой

- а) типовые вопросы (Приложение 1 к ОиММ)
- б) примерные индивидуальные задания (Приложение 1 к ОиММ)
- в) описание критериев оценки и шкалы оценивания

При оценке знаний на зачете с оценкой по практике учитываются:

- 1. Уровень сформированности компетенций.
- 2. Уровень усвоения теоретических положений практики, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
- 3. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
- 4. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
- 5. Умение связать теорию с практикой.
- 6. Умение делать обобщения, выводы.

No	Оценка	Критерии оценки		
1		Обучающийся: - выполнил в срок и на высоком уровне весь объем работы, требуемый программой практики (включая отчет по практике); - владеет теоретическими знаниями на высоком уровне; - умеет правильно определять и эффективно осуществлять основную профессиональную задачу с учетом особенностей процесса (возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся, специфики работы организации); проявляет в работе самостоятельность, творческий подход		
2	Хорошо	Обучающийся: - выполнил в срок весь объем работы, требуемый программой практики (включая отчет по практике); - умеет определять профессиональные задачи и способы их решения; - проявляет инициативу в работе, но при этом в отдельных случаях допускает незначительные ошибки; - владеет теоретическими знаниями, но допускает неточности.		
3	Удовлетворительно	Обучающийся: - выполнил весь объем работы, требуемый программой практики(включая отчет по практике); - не всегда демонстрирует умения применять теоретические знания различных отраслей науки на практике; - допускает ошибки в планировании и проведении профессиональной деятельности; - не проявляет инициативы при решении профессиональных задач.		
4	Неудовлетворительно			

	применять для реализации практических задач; - не установил правильные взаимоотношения с коллегами и		
	другими субъектами деятельности; - продемонстрировал недостаточно высокий уровень общей и профессиональной культуры;		
	- проявил низкую активность – не умеет анализировать		
	результаты профессиональной деятельности; - во время		
	прохождения практики неоднократно проявлял		
	недисциплинированность (не являлся на консультации к		
	методистам; не предъявлял групповым руководителям планы		
	работы на день, конспектов уроков и мероприятий);		
	- отсутствовал на базе практике без уважительной причины;		
	- нарушал этические нормы поведения и правила		
933	внутреннего распорядка организации;		
	- не сдал в установленные сроки отчетную документацию.		

3. Характеристики процедуры оценивания знаний, умений, навыков

Процедура проведения промежуточной аттестации регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

№	Наименование оценочного средства	Периодичнос ть и способ проведения процедуры оценивания	Виды выставляемых оценок	Форма учета
1.	Зачет с оценкой.	В последний день прохождения практики.	По пятибалльной шкале.	Ведомость, зачетная книжка, отчет по практике размещенный в портфолио.

Типовые вопросы к зачету с оценкой

Знать (УК-1)

- 1. Методы системного и критического анализа;
- 2. Методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации.
- 3. Методика постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий.

Знать (УК-2)

- 4. Этапы жизненного цикла проекта;
- 5. Этапы разработки и реализации проекта;
- 6. Методы разработки и управления проектами

Знать (УК-3)

- 7. Методика формирования команд;
- 8. Методы эффективного руководства коллективами;
- 9. Основные теории лидерства и стили руководства

Знать (УК-6)

10. Методика самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения

Знать (ПК-1)

- 11. Методы исследований систем водоснабжения.
- 12. Методы исследований систем хозяйственно-бытовой канализации.
- 13. Методы исследований систем ливневой канализации.

Знать (ПК-4)

- 14.Методы управления процессами проектирования и строительства системы водоснабжения.
- 15. Методы управления процессами проектирования и строительства системы водоотведения.
- 16. Соблюдение требований экологической безопасности, управления рисками при реализации проекта.

Знать (ПК-5)

- 17. Содержание работы проектного подразделения в области водоснабжения.
- 18. Содержание работы проектного подразделения в области водоотведения.

Знать (ПК-6)

- 19. Методы управления процессами работы системы водоснабжения.
- 20. Методы управления процессами работы системы водоотведения.

Перечень тем для индивидуального задания

- 1. Проектно-изыскательские работы для строительства сооружений водоподготовки из поверхностного источника.
- 2. Проектно-изыскательские работы для строительства сооружений водоподготовки из подземного источника
- 3. Проектно-изыскательские работы для строительства водозаборных сооружений из подземного источника.
- 4. Проектно-изыскательские работы для строительства водозаборных сооружений из поверхностного источника.
- 5. Проектно-изыскательские работы для строительства канализационных сооружений.
- 6. Проектно-изыскательские работы для строительства насосных станций.
- 7. Проектно-изыскательские работы для строительства инженерных сетей.

Лист внесения дополнений и изменений в рабочую программу учебной дисциплины «Проектно-изыскательская практика»

(наименование дисциплины) на 2025-2026 учебный год

Программа дисциплины пересмотрена на заседании кафедры «Пожарная безопасность и водопользование», протокол № 9 от $17.04.2025 \, \Gamma$.

Зав. кафедрой		
д.т.н. профессор	Olev	/О.М.Шикульская/
ученая степень ученое звание	полпись	И О Фамилия

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

а) основная учебная литература:

- 1. Помогаева, В. В. Водопроводные сети. Гидравлические закономерности расчета наружной водопроводной сети: учебное пособие / В. В. Помогаева. Воронеж: Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2024. 83 с. ISBN 978-5-7731-1199-3. Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. URL: https://www.iprbookshop.ru/146992.html (дата обращения: 09.06.2025). Режим доступа: для авторизир. пользователей.
- 2. Говорова, Ж. М. Технологии очистки природных вод : учебно-методическое пособие / Ж. М. Говорова. Москва : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2023. 33 с. ISBN 978-5-7264-3268-7. Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. URL: https://www.iprbookshop.ru/134632.html (дата обращения: 28.11.2023). Режим доступа: для авторизир. пользователей.
- 3. Орлов, В. А. Инженерно-технологическая реконструкция сооружений водоснабжения и водостведения: учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки 08.04.01 Строительство / В. А. Орлов, Е. С. Гогина, Н. А. Макиша. Москва: МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2022. 61 с. ISBN 978-5-7264-3025-6. Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. URL: https://www.iprbookshop.ru/126136. html (дата обращения: 09.06.2025). Режим доступа: для авторизир. пользователей.
- 4. Журавлева, И. В. Проектирование наружных водоотводящих сетей: учебно-методическое пособие / И. В. Журавлева, А. В. Куралесин. Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2021. 87 с. ISBN 978-5-4497-1068-0. Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. URL: https://www.iprbookshop.ru/108283.html (дата обращения: 09.06.2025). Режим доступа: для авторизир. пользователей.
- 5. Попов, О. Н. Системы водоснабжения и водоотведения. В 2 частях. Ч.2 : учебное пособие / О. Н. Попов, А. Н. Грибков. Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2024. 96 с. ISBN 978-5-8265-2589-0, 978-5-8265-2786-3 (ч.2). Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. URL: https://www.iprbookshop.ru/145343.html (дата обращения: 09.06.2025). Режим доступа: для авторизир. пользователей.
- 6. Игнатчик, С. Ю. Очистка городских сточных вод : учебное пособие / С. Ю. Игнатчик, Е. А. Соловьева, А. Я. Феськова. Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2023. 68 с. ISBN 978-5-9227-1317-7. Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. URL:

<u>https://www.iprbookshop.ru/136360.html</u> (дата обращения: 09.06.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

б) дополнительная учебная литература:

- 7. Игнатчик, С. Ю. Очистка городских сточных вод : учебное пособие / С. Ю. Игнатчик, Е. А. Соловьева, А. Я. Феськова. Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2023. 68 с. ISBN 978-5-9227-1317-7. Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. URL: https://www.iprbookshop.ru/136360.html (дата обращения: 09.06.2025). Режим доступа: для авторизир. пользователей.
- 8. Максимова, С. В. Насосные станции систем водоснабжения и водоотведения : учебнометодическое пособие / С. В. Максимова. 2-е изд. Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2021. 77 с. Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. URL: https://www.iprbookshop.ru/122325.html (дата обращения: 09.06.2025). Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Составитель измене	ений и дополнений:	
<u>К.Т.Н., ДОЦЕНТ</u>		/ Г.Б. Абуова / И.О. Фамилия
		льзование» направленность (профиль) ование и охрана водных ресурсов»
<u>Д.Т.Н., профессор</u> ученая степень, ученое звание	подпись	/О.М. Шикульская/ И.О. Фамилия

17.04.2025 г.