

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Факультет строительства и экологии
Кафедра водного хозяйства, экологической и промышленной безопасности

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. декана факультета

Свалова К.В.

(подпись, Ф.И.О.)



2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика (преддипломная)

для направления подготовки (специальности) 20.03.02 Природообустройство и
водопользование

Направленность ОП Экоурбанистика и проектирование городской среды

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом
Министерства образования и науки Российской Федерации
от «26» мая 2020 г. № 685

1. Цель и задачи производственной практики (преддипломная)

Цель проведения практики: обеспечение качественной подготовки конкурентоспособных бакалавров, способных к профессиональной деятельности и обладающих профессиональными компетенциями в области природообустройства и водопользования, и подготовка к написанию выпускной квалификационной работы.

Задачами практики являются

1. Приобретение опыта сбора, обработки и обобщения фактического материала (первичных и фондовых данные);
2. Освоение новых методов и прикладных программ;
3. Анализ собранного материала (обобщения), необходимого для дальнейшего выполнения выпускной квалификационной работы.

2. Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика (преддипломная) является составной частью программы подготовки бакалавров и относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б.2. «Практика», который базируется на обязательной части, на части, формируемой участниками образовательных отношений и дисциплинах по выбору блока Б.1, определенных в соответствии с ФГОС ВО, ОПОП (учебный план), «Положением о порядке прохождения практики» и направленностью программы бакалавриата. Практика предназначена для закрепления знаний, умений и навыков, полученных при изучении следующих разделов образовательной программы:

| № п/п | Наименование компетенции | Предшествующие разделы, дисциплины ОПОП | Последующие разделы, дисциплины ОПОП |
|-------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | ОПК-4 | Конструкторская документация в профессиональной сфере Городские инженерные коммуникации Технология и организация производства работ по природообустройству Водоснабжение, водоотведение и очистка сточных вод населенных пунктов Устойчивое развитие ливневой канализации Эксплуатация объектов озеленения Регулирование градостроительной деятельности в городах Законодательные и управленческие основы экоурбанистики Экологическое регулирование и городское управление | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |

| | | | |
|---|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | ПК-2 | Системы автоматизации проектирования и компьютерное моделирование Цифровая мобильность и транспортная логистика Инновационные и аддитивные технологии в городском развитии | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| 3 | ПК-6 | Гидравлика Архитектура зданий и сооружений Городские инженерные коммуникации Водоснабжение, водоотведение и очистка сточных вод населенных пунктов Устойчивое развитие ливневой канализации | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| 4 | ПК-7 | Инженерная экология городских пространств Инженерная защита территории от опасных природных процессов Безопасная городская среда | Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая практика)) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |
| 5 | ПК-10 | Основы сметного дела Регулирование градостроительной деятельности в городах Законодательные и управленческие основы экоурбанистики Экологическое регулирование и городское управление | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |

3. Способы, формы и места проведения практики

Способ проведения практики – стационарный, выездной.

Форма проведения практики – дискретная.

Место проведения практики – базой проведения практики является кафедра Водного хозяйства, экологической и промышленной безопасности ЗабГУ. Для сбора исходной информации возможно прохождение практики в организациях – партнёрах. Для инвалидов и лиц с ОВЗ выбор мест практики согласуется с требованиями их доступности для данных обучающихся.

4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 1

| Планируемые результаты освоения образовательной программы | | Планируемые результаты обучения по практике |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Код и наименование компетенции | Индикаторы достижения компетенции, формируемые в рамках практики | Дескрипторы: знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности |
| ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области природообустройства и водопользования. | ОПК-4.1 Знания и владение экономическими и правовыми методами, знание нормативной, распорядительной и проектной документации. | <p>Знать:</p> <p>Основы экономических и правовых методов, применяемых в специфических сферах деятельности.</p> <p>Важные аспекты нормативной, распорядительной и проектной документации, включая их структуру, функции и процессы разработки.</p> <p>Законодательные и нормативные требования, регулирующие экономические и правовые аспекты деятельности в соответствующей области.</p> <p>Уметь:</p> <p>Применять экономические и правовые методы для анализа, планирования и решения специфических задач в своей области работы.</p> <p>Разрабатывать, интерпретировать и адаптировать нормативную, распорядительную и проектную документацию в соответствии с текущими требованиями и стандартами.</p> <p>Анализировать и оценивать экономические и правовые последствия принимаемых решений и действий в рамках своей компетенции.</p> <p>Владеть:</p> <p>Глубокими знаниями в области экономики и права, связанными с профессиональной деятельностью, включая владение соответствующими методами анализа и оценки.</p> <p>Навыками разработки, анализа и управления документацией, обеспечивая её соответствие нормативным и законодательным требованиям.</p> <p>Умением эффективно использовать свои знания и навыки для оптимизации работы организации, повышения её эффективности и соблюдения законодательства и стандартов.</p> |
| | ОПК-4.2 Умение применять в профессиональной деятельности при управлении процессами природообустройства и водопользования экономические и правовые знания и методы, нормативную, распорядительную и проектную документацию. | <p>Знать:</p> <p>Экономические и правовые принципы, особенно в контексте управления природообустройством и водопользованием.</p> <p>Нормативные и законодательные рамки, регулирующие природообустройство и водопользование, включая соответствующую документацию.</p> |

| | | |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | <p>Методы и инструменты для экономического анализа и правового регулирования в сфере управления природными ресурсами и водопользованием.</p> <p>Уметь:</p> <p>Применять экономические и правовые знания для разработки, оценки и реализации проектов и стратегий в области природообустройства и водопользования.</p> <p>Интерпретировать и использовать нормативную, распорядительную и проектную документацию для обеспечения соответствия деятельности установленным стандартам и законодательству.</p> <p>Осуществлять экономический анализ и правовую экспертизу проектов и действий в сфере управления природными ресурсами.</p> <p>Владеть:</p> <p>Глубокими практическими знаниями и навыками в области экономики и права, специфическими для сферы природообустройства и водопользования.</p> <p>Способностью к комплексному подходу в управлении проектами и процессами, учитывающему экономические, правовые и экологические аспекты.</p> <p>Умением эффективно руководить, координировать и адаптировать процессы в соответствии с меняющимися экономическими условиями, законодательными требованиями и экологическими целями.</p> |
| | <p>ОПК-4.3 Составление распорядительной документации в профильной сфере профессиональной деятельности.</p> | <p>Знать:</p> <p>Стандарты, нормы и требования к распорядительной документации в соответствующей профессиональной сфере.</p> <p>Основы делового документооборота и официального документирования в профессиональной сфере.</p> <p>Принципы и правила составления различных видов распорядительной документации, таких как приказы, инструкции, распоряжения и другие официальные документы.</p> <p>Уметь:</p> <p>Корректно и четко составлять распорядительную документацию, соблюдая установленные стандарты и форматы.</p> |

| | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | <p>Применять специфические термины и язык документации, соответствующие профессиональной сфере.</p> <p>Организовывать процесс работы с документацией, включая её подготовку, обработку, утверждение и архивирование.</p> <p>Владеть:</p> <p>Глубокими знаниями и практическими навыками в области составления и управления распорядительной документацией в своей профессиональной сфере.</p> <p>Способностью адаптировать стандартные формы документации к специфическим нуждам и ситуациям в профессиональной сфере.</p> <p>Умением обеспечивать точность, юридическую корректность и оперативность в обработке и составлении документации, обеспечивая эффективное документационное обеспечение профессиональной деятельности.</p> |
| <p>ПК-2. Способен к анализу, систематизации и оптимизации процессов цифровой трансформации в документированных сферах деятельности организации</p> | <p>ПК-2.1 Знает законодательные и нормативные правовые акты Российской Федерации в области информации, информационных технологий и защиты информации, персональных данных, цифровой трансформации</p> | <p>Знать:</p> <p>Законодательство и нормативные акты Российской Федерации, регулирующие сферы информации, информационных технологий, защиты информации и персональных данных, а также цифровую трансформацию.</p> <p>Правила и стандарты в области обработки и защиты информации, включая персональные данные.</p> <p>Основы и последние изменения в законодательстве, связанные с цифровыми технологиями и цифровой трансформацией.</p> <p>Уметь:</p> <p>Толковать и применять нормативные правовые акты в профессиональной деятельности, связанной с информационными технологиями и защитой данных.</p> <p>Оценивать соответствие деятельности организации требованиям законодательства в сфере ИТ и защиты информации.</p> <p>Разрабатывать внутренние документы и процедуры, обеспечивающие соблюдение законодательных требований в сфере информационных технологий и защиты данных.</p> <p>Владеть:</p> <p>Глубокими знаниями в области законодательства и нормативных правовых актов РФ, касающихся информационных технологий, защиты</p> |

| | | |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | <p>информации, персональных данных и цифровой трансформации.</p> <p>Навыками анализа, планирования и внедрения мероприятий по обеспечению соответствия деятельности организации требованиям в области ИТ и защиты данных.</p> <p>Способностью к адаптации и реагированию на изменения в законодательстве, обеспечивая непрерывное соответствие деятельности организации актуальным законодательным требованиям.</p> |
| | <p>ПК-2.2 Умеет проводить анализ и оценку возможностей систем обработки структурированных данных и метаданных цифровой трансформации документированных сфер деятельности организации</p> | <p>Знать:</p> <p>Основы и принципы работы систем обработки структурированных данных и метаданных, включая их технические и функциональные характеристики.</p> <p>Текущие тенденции и инновации в сфере цифровой трансформации и их влияние на документированные процессы в организации.</p> <p>Методологии и стандарты для анализа и оценки систем обработки данных в контексте цифровой трансформации.</p> <p>Уметь:</p> <p>Анализировать потребности организации в контексте обработки структурированных данных и метаданных.</p> <p>Оценивать возможности и ограничения существующих систем обработки данных и предлагать решения для улучшения их эффективности.</p> <p>Интегрировать цифровые технологии в документированные процессы организации для повышения их эффективности и актуальности.</p> <p>Владеть:</p> <p>Продвинутыми навыками в анализе, оценке и оптимизации систем обработки структурированных данных и метаданных.</p> <p>Способностью критически оценивать и адаптировать технологические решения в соответствии с требованиями и целями цифровой трансформации в организации.</p> <p>Умением руководить процессами цифровой трансформации в документированных сферах деятельности, обеспечивая их соответствие современным требованиям и тенденциям.</p> |
| | <p>ПК-2.3 Проводит мониторинг текущей деятельности в рамках процессов цифровой трансформации</p> | <p>Знать:</p> <p>Методы и инструменты мониторинга процессов и проектов цифровой трансформации.</p> |

| | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>документированных сфер деятельности организации</p> | <p>Ключевые показатели эффективности (KPI), связанные с цифровой трансформацией документированных процессов.</p> <p>Тенденции и лучшие практики в области цифровой трансформации, в том числе по отраслевым и функциональным направлениям.</p> <p>Уметь:</p> <p>Проводить систематический мониторинг и анализ текущего состояния процессов цифровой трансформации в организации.</p> <p>Использовать данные мониторинга для оценки прогресса и определения областей для улучшения.</p> <p>Применять инструменты и технологии для сбора, анализа и визуализации данных, связанных с цифровой трансформацией.</p> <p>Владеть:</p> <p>Навыками эффективного управления и координации процессов мониторинга, связанных с цифровой трансформацией.</p> <p>Способностью анализировать большие объемы данных и преобразовывать их в конкретные инсайты и рекомендации.</p> <p>Умением интегрировать результаты мониторинга в стратегическое планирование и оперативное управление процессами цифровой трансформации.</p> |
| <p>ПК-6. Способен к принятию основных технических решений и выполнению расчетов при проектировании наружных сетей водоснабжения и водоотведения.</p> | <p>ПК-6.1 Знает требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и методических документов по проектированию и строительству наружных сетей водоснабжения, водоотведения и канализации</p> | <p>Знать:</p> <p>Действующие нормативные правовые акты и нормативно-технические документы, регламентирующие проектирование и строительство наружных сетей водоснабжения, водоотведения и канализации.</p> <p>Технические стандарты, требования к безопасности, экологические нормы и регламенты, применяемые в данной области.</p> <p>Методические подходы и лучшие практики в проектировании и строительстве наружных инженерных сетей.</p> <p>Уметь:</p> <p>Интерпретировать и применять нормативные документы в процессе разработки проектов наружных сетей водоснабжения, водоотведения и канализации.</p> <p>Осуществлять планирование и проектирование в соответствии с действующими стандартами и требованиями.</p> |

| | | |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | <p>Проводить анализ и оценку проектных решений с точки зрения их соответствия нормативным требованиям и техническим условиям.</p> <p>Владеть:</p> <p>Глубокими знаниями в области нормативного регулирования и технических требований к проектированию и строительству наружных сетей водоснабжения, водоотведения и канализации.</p> <p>Навыками организации и управления проектными работами, обеспечивая их соответствие всем необходимым стандартам и требованиям.</p> <p>Умением адаптировать проектные решения к сложным и изменяющимся условиям, соблюдая при этом высокие стандарты качества и безопасности.</p> |
| | <p>ПК-6.2 Умеет выявлять и анализировать преимущества и недостатки вариантов проектных решений, оценивать риски, связанные с реализацией проекта наружных сетей водоснабжения, водоотведения и канализации</p> | <p>Знать:</p> <p>Основы проектирования наружных сетей водоснабжения, водоотведения и канализации, включая технические и инженерные аспекты.</p> <p>Методы оценки эффективности и целесообразности проектных решений в данной области.</p> <p>Принципы идентификации и оценки рисков, связанных с реализацией инфраструктурных проектов.</p> <p>Уметь:</p> <p>Анализировать различные варианты проектных решений, выявляя их преимущества и недостатки в контексте конкретного проекта.</p> <p>Оценивать потенциальные риски, связанные с реализацией проектов наружных сетей, и разрабатывать стратегии для их минимизации.</p> <p>Применять критический анализ и системный подход для оценки различных аспектов проектных решений.</p> <p>Владеть:</p> <p>Продвинутыми навыками в области анализа и оценки проектных решений, включая технические, экономические и экологические аспекты.</p> <p>Способностью принимать обоснованные решения на основе комплексного анализа преимуществ, недостатков и рисков проекта.</p> <p>Умением управлять проектными рисками и разрабатывать эффективные стратегии для обеспечения успешной реализации проектов наружных сетей</p> |

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>ПК-6.3 Выполняет расчеты основных показателей систем водоснабжения, водоотведения и канализации объектов капитального строительства</p> | <p>водоснабжения, водоотведения и канализации.</p> <p>Знать:</p> <p>Технические нормы и стандарты, применимые к системам водоснабжения, водоотведения и канализации.</p> <p>Основы гидравлики, инженерной гидрологии и другие дисциплины, необходимые для расчета систем водоснабжения и канализации.</p> <p>Параметры и характеристики, которые необходимо учитывать при расчете систем водоснабжения, водоотведения и канализации.</p> <p>Уметь:</p> <p>Выполнять расчеты основных показателей систем водоснабжения, водоотведения и канализации, включая потребности в воде, размеры трубопроводов, мощности насосных станций и другие важные аспекты.</p> <p>Использовать программное обеспечение и инструменты для расчета и моделирования систем водоснабжения и канализации.</p> <p>Анализировать полученные результаты расчетов на соответствие техническим нормам и стандартам, а также требованиям проекта.</p> <p>Владеть:</p> <p>Профессиональными навыками в области проектирования и расчета инженерных систем, в частности систем водоснабжения, водоотведения и канализации.</p> <p>Способностью комплексно подходить к анализу и решению задач, связанных с проектированием и расчетом данных систем.</p> <p>Умением применять теоретические знания и практические навыки для разработки эффективных и надежных систем водоснабжения и канализации в проектах капитального строительства.</p> |
| <p>ПК-7 Способен к подготовке предложений по инженерным решениям, направленным на снижение негативного воздействия объектов природообустройства и водопользования на окружающую среду</p> | <p>ПК-7.1 Знает нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды</p> | <p>Знать:</p> <p>Основные нормативно-правовые акты, регулирующие вопросы охраны окружающей среды, включая международные, федеральные и региональные законы и нормативы.</p> <p>Принципы и цели законодательства в области экологии, в том числе стандарты по охране природы, управлению отходами, контролю за загрязнением и охране биоразнообразия.</p> <p>Последние изменения и тренды в экологическом законодательстве и нормативной базе.</p> |

| | | |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | <p>Уметь:</p> <p>Толковать и применять нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды в профессиональной деятельности.</p> <p>Оценивать влияние действующего экологического законодательства на различные виды деятельности и проекты.</p> <p>Проводить анализ и подготовку заключений по вопросам соответствия экологическим нормам и стандартам.</p> <p>Владеть:</p> <p>Глубокими знаниями в области экологического законодательства и его применения в практической деятельности.</p> <p>Навыками разработки стратегий и решений, соответствующих экологическим нормативам и законодательству.</p> <p>Способностью к аналитической работе и адаптации под меняющиеся условия экологического законодательства, с целью обеспечения устойчивого и ответственного подхода к охране окружающей среды.</p> |
| | <p>ПК-7.2 Умеет прогнозировать динамику негативного воздействия на окружающую среду при внедрении технологий и инженерных решений в отдельные технологические процессы организации с использованием средств автоматизации рабочего процесса</p> | <p>Знать:</p> <p>Основные принципы экологического воздействия технологий и инженерных решений, включая их потенциальное негативное влияние на окружающую среду.</p> <p>Методы оценки экологических рисков и их динамики в контексте технологических изменений.</p> <p>Тенденции и инновации в области экологически безопасных технологий и процессов автоматизации.</p> <p>Уметь:</p> <p>Прогнозировать и оценивать потенциальное негативное воздействие на окружающую среду при внедрении новых технологий и инженерных решений.</p> <p>Использовать инструменты и методики для анализа и минимизации экологических рисков при внедрении технологических изменений.</p> <p>Разрабатывать и реализовывать стратегии уменьшения негативного воздействия на окружающую среду, применяя принципы устойчивого развития и экологической безопасности.</p> <p>Владеть:</p> <p>Навыками проведения комплексных экологических оценок и разработки эффективных мер по снижению негативного воздействия на окружающую среду.</p> |

| | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | <p>Способностью к инновационному мышлению в применении современных автоматизированных решений для улучшения экологических показателей организации.</p> <p>Умением предвидеть долгосрочные экологические последствия технологических изменений и адаптировать стратегии организации для достижения устойчивого развития.</p> |
| | <p>ПК-7.3 Занимается подготовкой проекта плана внедрения новых природоохранных объектов, технологий и инженерных решений в области охраны окружающей среды</p> | <p>Знать:</p> <p>Основы и современные тенденции в области разработки и внедрения природоохранных технологий и инженерных решений.</p> <p>Принципы и методы планирования и управления проектами в сфере охраны окружающей среды.</p> <p>Нормативные и законодательные требования, связанные с внедрением новых природоохранных объектов и технологий.</p> <p>Уметь:</p> <p>Разрабатывать и составлять планы внедрения новых природоохранных объектов и технологий, учитывая экологические, технические и экономические аспекты.</p> <p>Оценивать потенциальные риски и выгоды от внедрения новых решений в области охраны окружающей среды.</p> <p>Координировать деятельность различных сторон проекта, включая рабочие группы, стейкхолдеров и регулирующие органы.</p> <p>Владеть:</p> <p>Навыками управления проектами внедрения природоохранных технологий и решений, включая планирование, исполнение и контроль.</p> <p>Способностью к инновационному мышлению и принятию обоснованных решений в контексте экологической безопасности и устойчивого развития.</p> <p>Умением интегрировать междисциплинарные знания и находить оптимальные решения в сложных и меняющихся условиях охраны окружающей среды.</p> |
| <p>ПК-10. Способен к эффективной реализации методов экономического регулирования в сфере природоохранной деятельности предприятия</p> | <p>ПК-10.1 Знает нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды, ставки, порядок расчета и внесения платы за негативное воздействие на окружающую среду</p> | <p>Знать:</p> <p>Актуальные нормативные правовые акты, регулирующие охрану окружающей среды и обеспечение экологической безопасности.</p> <p>Правила и нормы расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду, включая ставки и порядок внесения платежей.</p> <p>Методики оценки воздействия на окружающую среду и соответствующие экологические нормативы.</p> |

| | | |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | <p>Уметь:</p> <p>Применять знания нормативных актов для оценки и расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду.</p> <p>Анализировать деятельность организации в контексте соответствия экологическим требованиям и определять обязательные платежи за воздействие на окружающую среду.</p> <p>Разрабатывать и внедрять меры по снижению негативного воздействия на окружающую среду, чтобы оптимизировать экологические платежи.</p> <p>Владеть:</p> <p>Глубоким пониманием экологического законодательства и принципов расчета экологических платежей.</p> <p>Навыками эффективного управления экологическими аспектами деятельности организации, включая планирование, мониторинг и сокращение негативного воздействия.</p> <p>Способностью к адаптации и принятию своевременных мер в ответ на изменения в законодательстве и стандартах охраны окружающей среды.</p> |
| | <p>ПК-10.2 Умеет рассчитывать плату за негативное воздействие на окружающую среду, экологический сбор</p> | <p>Знать:</p> <p>Законодательные и нормативные основы для расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду и экологический сбор.</p> <p>Методики и критерии оценки негативного воздействия на окружающую среду, включая стандарты выбросов и сбросов загрязняющих веществ.</p> <p>Принципы определения ставок и расчета экологического сбора в соответствии с действующими законодательными требованиями.</p> <p>Уметь:</p> <p>Корректно рассчитывать плату за негативное воздействие на окружающую среду исходя из объема и характера воздействия.</p> <p>Использовать специализированные программные инструменты и методы для оценки экологических налогов и сборов.</p> <p>Оценивать фактическое воздействие деятельности организации на окружающую среду и определять обязательные платежи.</p> |

| | | |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | <p>Владеть:</p> <p>Профессиональными навыками в области экологического учета и расчета сборов, связанных с воздействием на окружающую среду.</p> <p>Способностью адаптировать расчетные методы к конкретным условиям и характеристикам деятельности организации.</p> <p>Умением эффективно управлять экологическими аспектами предпринимательской деятельности, соблюдая законодательство и минимизируя экологические риски и затраты.</p> |
| | <p>ПК-10.3 Определяет платежную базу для исчисления платы за негативное воздействие на окружающую среду</p> | <p>Знать:</p> <p>Принципы и методологию определения платежной базы для расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду.</p> <p>Законодательные и нормативные требования, касающиеся определения и расчета экологических платежей.</p> <p>Критерии и параметры, которые необходимо учитывать при определении платежной базы, включая виды и объемы выбросов, сбросов и других форм воздействия на окружающую среду.</p> <p>Уметь:</p> <p>Применять законодательные и нормативные положения для корректного определения платежной базы.</p> <p>Анализировать и оценивать данные о воздействии на окружающую среду для расчета соответствующих платежей.</p> <p>Использовать специализированные инструменты и методы для расчета экологических платежей на основе установленной платежной базы.</p> <p>Владеть:</p> <p>Навыками точного и всестороннего определения платежной базы для расчета платы за воздействие на окружающую среду.</p> <p>Способностью анализировать и интегрировать разнообразные данные для точного исчисления экологических платежей.</p> <p>Умением эффективно управлять процессом исчисления платежей, обеспечивая соответствие законодательным требованиям и минимизируя финансовые риски для организации.</p> |

5. Объём и содержание практики

Срок проведения практики бакалавров – 8 семестр

Общая трудоемкость практики составляет 9 зачетных единиц, 324 часа (6 недель).

| № п/п | Разделы (этапы) практики | Виды учебной деятельности на практике, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах) | Код, формируемой компетенции |
|-------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 1. | Подготовительный этап | Инструктаж по ТБ и ППБ. | ОПК-4 ПК-2,6,7,10 |
| 2. | Этап сбора основной информации | Сбор геоэкологической информации из открытых баз данных; сбор режимной геоэкологической информации. | ОПК-4 ПК-2,6,7,10 |
| 3. | Этап обработки и анализа полученной информации | Обработка первичной и вторичной геоэкологической информации; проведение инженерных расчетов; анализ ошибок проведенных расчетов. | ОПК-4 ПК-2,6,7,10 |
| 4. | Этап подготовки отчета по практике | Написание отчета и оформление презентации по практике. | ОПК-4 ПК-2,6,7,10 |
| 5. | Дифференцированный зачет (зачет с оценкой) | Подготовка и сдача зачета по результатам практики. | ОПК-4 ПК-2,6,7,10 |

6. Формы отчетности по практике

– **Дневник практики**, в котором отражен алгоритм деятельности обучающегося в период практики (приложение 1). Заполняется в соответствии с программой практики.

– **Отчет по практике**, который является документом обучающегося, отражающим, выполненную им работу во время практики, полученные им организационные и технические навыки и знания. Требования по оформлению отчёта по практике представлены в МИ 01-03-2023 «Общие требования к построению и оформлению учебной текстовой документации», в приложении 2 представлен пример оформления титульного листа и структуры отчёта по практике.

– **Презентация к отчету по практике**, позволяющая оценить уровень освоения и презентации материала, полученного во время прохождения практики.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

Промежуточная аттестация по практике проводится в виде дифференцированного зачёта.

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по практике разработан в соответствии с Положением о

формировании фондов оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации и представлен в приложении к программе практики.

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет, необходимых для проведения практики

8.1. Основная литература

8.1.1. Печатные издания

1. Водное хозяйство: учеб.-справ. пособие. Ч. 2: Гидрология. Гидравлика / В. Н. Заслоновский [и др.]. – Москва: Теплотехник, 2011. – 220 с.
2. Программа учебных практик: метод. указания / сост. Г.Г. Иванова, Л.О. Сеницына, А.Г. Верхотуров и др. – Чита: ЧитГУ, 2008. – 45 с.
3. Зима Л.Н. Промышленная экология: учеб. пособие. Ч. 1. – Чита: ЗабГУ, 2007. – 121 с.
4. Зима Л.Н. Промышленная экология: учеб. пособие. Ч. 2. – Чита: ЗабГУ, 2014. – 233 с.

8.1.2. Издания из ЭБС

1. Мананков А.В. Геоэкология. Методы оценки загрязнения окружающей среды: учебник и практикум / А.В. Мананков. – 2-е изд. – Москва: Юрайт, 2023. – 186 с. – ISBN 978-5-534-07885-5: 679.00.
2. Милютин А.Г. Экология. Основы геоэкологии: учебник / А.Г. Милютин, Н.К. Андросова, И.С. Калинин, А.К. Порцевский. – Москва: Юрайт, 2021. – 542 с. – ISBN 978-5-9916-3904-0: 1699.00.
3. Рой О.М. Основы градостроительства и территориального планирования: учебник и практикум / О.М. Рой. – 2-е изд. – Москва: Юрайт, 2023. – 249 с. – ISBN 978-5-534-11611-3: 1069.00.

8.2. Дополнительная литература

8.2.1. Печатные издания

1. Ясаманов Н.А. Основы геоэкологии: учебное пособие. – 2-е изд., стер. – Москва: Академия, 2007. – 352 с.

8.2.2. Издания из ЭБС

1. Каракеян В.И. Экологический мониторинг: Учебник / Е.А. Севрюкова. – Москва: Юрайт, 2023. – 397 с. – ISBN 978-5-534-02491-3: 1279.00.
2. Тимошенков С.П. Надежность технических систем и техногенный риск: Учебник

и практикум / С.П. Тимошенко, Б.М. Симонов, В.Н. Горошко. – Москва: Юрайт, 2023. – 502 с. – ISBN 978-5-9916-8582-5: 1969.00.

3. Булатова Е.К. Ландшафтный урбанизм в контексте современной городской среды: монография / Е.К. Булатова, О.А. Ульчицкий. – Москва: Юрайт, 2023. – 129 с. – ISBN 978-5-534-15032-2: 669.00.

4. Урбанистика. Городская экономика, развитие и управление: учебник и практикум / Л. Э. Лимонов [и др.]. – Москва: Юрайт, 2023. – 822 с. – ISBN 978-5-534-11389-1: 2739.00.

8.3. Ресурсы сети Интернет

Каждому обучающемуся предоставляется возможность индивидуального дистанционного доступа из любой точки, в которой имеется Интернет, к информационно-справочным и поисковым системам, электронно-библиотечным системам, с которыми у вуза заключен договор (ЭБС «Троицкий мост»; ЭБС «Лань»; ЭБС «Юрайт»; ЭБС «Консультант студента»; «Электронно-библиотечная система elibrary»; «Электронная библиотека диссертаций»).

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

9.1. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

| № п/п | Название сайта | Электронный адрес |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Сайт Министерства образования РФ | http://mon.gov.ru/structure/minister/ |
| 2 | Электронная библиотека института ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании (ИИТО) | http:// www.windows.edu.ru |
| 3 | Мир словарей. Коллекция словарей и энциклопедий | www.sinncom.ru |
| 4 | Сайт Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды | http://www.meteorf.ru/ |
| 5 | Сайт Автоматизированной информационной системы государственного мониторинга водных объектов | https://gmvo.sknii.vh.ru/ |

9.2. Перечень программного обеспечения

MS Windows 7; Google Chrome; MS Office Standart 2013; ESET NOD32 Smart Security Business Edition; Foxit Reader; ABBYY FineReader; АИБС «МегаПро»; Golden Software Surfer; Grass GIS; QGIS; SAGA GIS; Аскон Компас-3D LT.

10. Материально-техническое обеспечение практики

| Наименование помещений для проведения учебных занятий и для самостоятельной работы обучающихся | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Учебные аудитории для промежуточной аттестации | Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием по факультету |
| Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций | Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием по кафедре |
| Учебные аудитории для текущей аттестации | |
| Помещение для самостоятельной работы | |

Для обучающихся, являющихся инвалидами и лицами с ОВЗ, выбор места практики согласуется с возможностями обеспечения доступа к зданиям организаций и другие условия, без которых невозможно или затруднено прохождение практики.

11. Методические рекомендации для обучающихся по прохождению практики

В самостоятельной работе студенты руководствуются консультациями руководителя, спланированным содержанием практики, которое достигается поэтапно в соответствии с запланированными видами работы.

В ходе прохождения практики студенты совместно с руководителем:

- выполняют мероприятия плана проведения практики;
- ведут дневники, в которых в хронологической последовательности фиксируют выполнение мероприятий индивидуального плана проведения практики, отмечают осуществляемые ими задания и мероприятия, анализируют результаты выполненных ими плановых мероприятий и индивидуальных заданий, отмечают практическую значимость, полноту и качество их исполнения
- готовят отчет.

Формой представления результатов практики являются индивидуальный отчет по практике, электронная презентация доклада.

Разработчик/группа разработчиков

канд. техн. наук, доцент кафедры ВХЭиПБ
(должность)



Курганович К.А.

Рассмотрена на заседании кафедры

(протокол от «15» января 2024 г. № 7)

Заведующий кафедрой

«15» января 2024 г.



Босов М.А.

Примерная форма отчета по практике

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Забайкальский государственный университет»

(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Факультет _____

Кафедра _____

ОТЧЕТ

по _____ практике

в _____
(полное наименование организации)

обучающегося _____
(фамилия, имя, отчество)

Курс ___ Группа _____

Направления подготовки (специальности) _____
(шифр, наименование)

Руководитель практики от кафедры _____
(Ученая степень, должность, Ф.И.О.)

Руководитель практики от предприятия _____
(должность, Ф.И.О.)

подпись, печать

Структура отчёта о прохождении практики

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

1 *(Описание предприятия и т.д)*

1.1

1.2

2 *(Выполнение работ на практике, выполнение индивидуального задания)*

2.1

2.2

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения аттестации обучающихся

по производственной практике (преддипломная)

для направления подготовки 20.03.02 **Природообустройство и
водопользование**

Направленность ОП: **Экоурбанистика и проектирование городской среды**

1. Описание показателей (дескрипторов) и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Контроль качества освоения практики включает в себя *текущий контроль успеваемости* и промежуточную аттестацию. *Текущий контроль успеваемости* и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в целях установления соответствия достижений обучающихся поэтапным требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций.

Таблица 1

| Компетенции | Показатели* (дескрипторы) | Критерии в соответствии с уровнем освоения ОП | | | Оценочное средство (промежуточна я аттестация) |
|-------------|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| | | пороговый (удовлетворительно) 55-69 баллов | стандартный (хорошо) 70-84 балла | эталонный (отлично) 85-100 баллов | |
| ОПК-4 | Знать | <p>Основы экономических и правовых методов, применяемых в специфических сферах деятельности.</p> <p>Важные аспекты нормативной, распорядительной и проектной документации, включая их структуру, функции и процессы разработки.</p> <p>Законодательные и нормативные требования, регулирующие экономические и правовые аспекты деятельности в соответствующей области.</p> <p>Знания неполные</p> | <p>Экономические и правовые принципы, особенно в контексте управления природообустройством и водопользованием.</p> <p>Нормативные и законодательные рамки, регулирующие природообустройство и водопользование, включая соответствующую документацию.</p> <p>Методы и инструменты для экономического анализа и правового регулирования в сфере управления природными ресурсами и водопользованием.</p> <p>Демонстрирует хорошие знания.</p> | <p>Стандарты, нормы и требования к распорядительной документации в соответствующей профессиональной сфере.</p> <p>Основы делового документооборота и официального документирования в профессиональной сфере.</p> <p>Принципы и правила составления различных видов распорядительной документации, таких как приказы, инструкции, распоряжения и другие официальные документы.</p> <p>Успешное и систематическое применение целостной системы знаний.</p> | Отчет по практике, дневник практики |
| | Уметь | <p>Применять экономические и правовые методы для анализа, планирования и решения специфических задач в своей области работы.</p> <p>Разрабатывать, интерпретировать и адаптировать нормативную, распорядительную и проектную документацию в соответствии с текущими требованиями и стандартами.</p> <p>Анализировать и оценивать экономические и правовые последствия принимаемых решений и действий в рамках своей компетенции.</p> <p>В целом успешное, но не систематическое применение умений.</p> | <p>Применять экономические и правовые знания для разработки, оценки и реализации проектов и стратегий в области природообустройства и водопользования.</p> <p>Интерпретировать и использовать нормативную, распорядительную и проектную документацию для обеспечения соответствия деятельности установленным стандартам и законодательству.</p> <p>Осуществлять экономический анализ и правовую экспертизу проектов и действий в сфере управления природными ресурсами.</p> <p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения.</p> | <p>Корректно и четко составлять распорядительную документацию, соблюдая установленные стандарты и форматы.</p> <p>Применять специфические термины и язык документации, соответствующие профессиональной сфере.</p> <p>Организовывать процесс работы с документацией, включая её подготовку, обработку, утверждение и архивирование.</p> <p>Успешное и систематическое применение целостной системы умений.</p> | |

| | | | | | |
|-------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| | Владеть | <p>Глубокими знаниями в области экономики и права, связанными с профессиональной деятельностью, включая владение соответствующими методами анализа и оценки.</p> <p>Навыками разработки, анализа и управления документацией, обеспечивая её соответствие нормативным и законодательным требованиям.</p> <p>Умением эффективно использовать свои знания и навыки для оптимизации работы организации, повышения её эффективности и соблюдения законодательства и стандартов.</p> <p>В целом успешное, но не систематическое применение навыков.</p> | <p>Глубокими практическими знаниями и навыками в области экономики и права, специфическими для сферы природообустройства и водопользования.</p> <p>Способностью к комплексному подходу в управлении проектами и процессами, учитывающему экономические, правовые и экологические аспекты.</p> <p>Умением эффективно руководить, координировать и адаптировать процессы в соответствии с меняющимися экономическими условиями, законодательными требованиями и экологическими целями.</p> <p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы навыков.</p> | <p>Глубокими знаниями и практическими навыками в области составления и управления распорядительной документацией в своей профессиональной сфере.</p> <p>Способностью адаптировать стандартные формы документации к специфическим нуждам и ситуациям в профессиональной сфере.</p> <p>Умением обеспечивать точность, юридическую корректность и оперативность в обработке и составлении документации, обеспечивая эффективное документационное обеспечение профессиональной деятельности.</p> <p>Успешное и систематическое применение целостной системы навыков, действий.</p> | |
| ПК- 2 | Знать | <p>Законодательство и нормативные акты Российской Федерации, регулирующие сферы информации, информационных технологий, защиты информации и персональных данных, а также цифровую трансформацию.</p> <p>Правила и стандарты в области обработки и защиты информации, включая персональные данные.</p> <p>Основы и последние изменения в законодательстве, связанные с цифровыми технологиями и цифровой трансформацией.</p> <p>Знания неполные</p> | <p>Основы и принципы работы систем обработки структурированных данных и метаданных, включая их технические и функциональные характеристики.</p> <p>Текущие тенденции и инновации в сфере цифровой трансформации и их влияние на документированные процессы в организации.</p> <p>Методологии и стандарты для анализа и оценки систем обработки данных в контексте цифровой трансформации.</p> <p>Демонстрирует хорошие знания.</p> | <p>Методы и инструменты мониторинга процессов и проектов цифровой трансформации.</p> <p>Ключевые показатели эффективности (KPI), связанные с цифровой трансформацией документированных процессов.</p> <p>Тенденции и лучшие практики в области цифровой трансформации, в том числе по отраслевым и функциональным направлениям.</p> <p>Успешное и систематическое применение целостной системы знаний.</p> | Отчет по практике, дневник практики |

| | | | | | |
|--|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| | Уметь | <p>Толковать и применять нормативные правовые акты в профессиональной деятельности, связанной с информационными технологиями и защитой данных.</p> <p>Оценивать соответствие деятельности организации требованиям законодательства в сфере ИТ и защиты информации.</p> <p>Разрабатывать внутренние документы и процедуры, обеспечивающие соблюдение законодательных требований в сфере информационных технологий и защиты данных.</p> <p>В целом успешное, но не систематическое применение умений.</p> | <p>Анализировать потребности организации в контексте обработки структурированных данных и метаданных.</p> <p>Оценивать возможности и ограничения существующих систем обработки данных и предлагать решения для улучшения их эффективности.</p> <p>Интегрировать цифровые технологии в документированные процессы организации для повышения их эффективности и актуальности.</p> <p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения.</p> | <p>Проводить систематический мониторинг и анализ текущего состояния процессов цифровой трансформации в организации.</p> <p>Использовать данные мониторинга для оценки прогресса и определения областей для улучшения.</p> <p>Применять инструменты и технологии для сбора, анализа и визуализации данных, связанных с цифровой трансформацией.</p> <p>Успешное и систематическое применение целостной системы умений.</p> | |
| | Владеть | <p>Глубокими знаниями в области законодательства и нормативных правовых актов РФ, касающихся информационных технологий, защиты информации, персональных данных и цифровой трансформации.</p> <p>Навыками анализа, планирования и внедрения мероприятий по обеспечению соответствия деятельности организации требованиям в области ИТ и защиты данных.</p> <p>Способностью к адаптации и реагированию на изменения в законодательстве, обеспечивая непрерывное соответствие деятельности организации актуальным законодательным требованиям.</p> <p>В целом успешное, но не систематическое применение навыков.</p> | <p>Продвинутыми навыками в анализе, оценке и оптимизации систем обработки структурированных данных и метаданных.</p> <p>Способностью критически оценивать и адаптировать технологические решения в соответствии с требованиями и целями цифровой трансформации в организации.</p> <p>Умением руководить процессами цифровой трансформации в документированных сферах деятельности, обеспечивая их соответствие современным требованиям и тенденциям.</p> <p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы навыков.</p> | <p>Навыками эффективного управления и координации процессов мониторинга, связанных с цифровой трансформацией.</p> <p>Способностью анализировать большие объемы данных и преобразовывать их в конкретные инсайты и рекомендации.</p> <p>Умением интегрировать результаты мониторинга в стратегическое планирование и оперативное управление процессами цифровой трансформации.</p> <p>Успешное и систематическое применение целостной системы навыков, действий.</p> | |

| | | | | | |
|------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| ПК-6 | Знать | <p>Основы проектирования наружных сетей водоснабжения, водоотведения и канализации, включая технические и инженерные аспекты.</p> <p>Методы оценки эффективности и целесообразности проектных решений в данной области.</p> <p>Принципы идентификации и оценки рисков, связанных с реализацией инфраструктурных проектов.</p> <p>Знания неполные</p> | <p>Действующие нормативные правовые акты и нормативно-технические документы, регламентирующие проектирование и строительство наружных сетей водоснабжения, водоотведения и канализации.</p> <p>Технические стандарты, требования к безопасности, экологические нормы и регламенты, применяемые в данной области.</p> <p>Методические подходы и лучшие практики в проектировании и строительстве наружных инженерных сетей.</p> <p>Демонстрирует хорошие знания.</p> | <p>Технические нормы и стандарты, применимые к системам водоснабжения, водоотведения и канализации.</p> <p>Основы гидравлики, инженерной гидрологии и другие дисциплины, необходимые для расчета систем водоснабжения и канализации.</p> <p>Параметры и характеристики, которые необходимо учитывать при расчете систем водоснабжения, водоотведения и канализации.</p> <p>Успешное и систематическое применение целостной системы знаний.</p> | Отчет по практике, дневник практики |
| | Уметь | <p>Анализировать различные варианты проектных решений, выявляя их преимущества и недостатки в контексте конкретного проекта.</p> <p>Оценивать потенциальные риски, связанные с реализацией проектов наружных сетей, и разрабатывать стратегии для их минимизации.</p> <p>Применять критический анализ и системный подход для оценки различных аспектов проектных решений.</p> <p>В целом успешное, но не систематическое применение умений.</p> | <p>Интерпретировать и применять нормативные документы в процессе разработки проектов наружных сетей водоснабжения, водоотведения и канализации.</p> <p>Осуществлять планирование и проектирование в соответствии с действующими стандартами и требованиями.</p> <p>Проводить анализ и оценку проектных решений с точки зрения их соответствия нормативным требованиям и техническим условиям.</p> <p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения.</p> | <p>Выполнять расчеты основных показателей систем водоснабжения, водоотведения и канализации, включая потребности в воде, размеры трубопроводов, мощности насосных станций и другие важные аспекты.</p> <p>Использовать программное обеспечение и инструменты для расчета и моделирования систем водоснабжения и канализации.</p> <p>Анализировать полученные результаты расчетов на соответствие техническим нормам и стандартам, а также требованиям проекта.</p> <p>Успешное и систематическое применение целостной системы умений.</p> | |

| | | | | | |
|-------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| | Владеть | <p>Продвинутыми навыками в области анализа и оценки проектных решений, включая технические, экономические и экологические аспекты.</p> <p>Способностью принимать обоснованные решения на основе комплексного анализа преимуществ, недостатков и рисков проекта.</p> <p>Умением управлять проектными рисками и разрабатывать эффективные стратегии для обеспечения успешной реализации проектов наружных сетей водоснабжения, водоотведения и канализации.</p> <p>В целом успешное, но не систематическое применение навыков.</p> | <p>Глубокими знаниями в области нормативного регулирования и технических требований к проектированию и строительству наружных сетей водоснабжения, водоотведения и канализации.</p> <p>Навыками организации и управления проектными работами, обеспечивая их соответствие всем необходимым стандартам и требованиям.</p> <p>Умением адаптировать проектные решения к сложным и изменяющимся условиям, соблюдая при этом высокие стандарты качества и безопасности.</p> <p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы навыков.</p> | <p>Профессиональными навыками в области проектирования и расчета инженерных систем, в частности систем водоснабжения, водоотведения и канализации.</p> <p>Способностью комплексно подходить к анализу и решению задач, связанных с проектированием и расчетом данных систем.</p> <p>Умением применять теоретические знания и практические навыки для разработки эффективных и надежных систем водоснабжения и канализации в проектах капитального строительства.</p> <p>Успешное и систематическое применение целостной системы навыков, действий.</p> | |
| ПК- 7 | Знать | <p>Основные нормативно-правовые акты, регулирующие вопросы охраны окружающей среды, включая международные, федеральные и региональные законы и нормативы.</p> <p>Принципы и цели законодательства в области экологии, в том числе стандарты по охране природы, управлению отходами, контролю за загрязнением и охране биоразнообразия.</p> <p>Последние изменения и тренды в экологическом законодательстве и нормативной базе.</p> <p>Знания неполные</p> | <p>Основные принципы экологического воздействия технологий и инженерных решений, включая их потенциальное негативное влияние на окружающую среду.</p> <p>Методы оценки экологических рисков и их динамики в контексте технологических изменений.</p> <p>Тенденции и инновации в области экологически безопасных технологий и процессов автоматизации.</p> <p>Демонстрирует хорошие знания.</p> | <p>Основы и современные тенденции в области разработки и внедрения природоохранных технологий и инженерных решений.</p> <p>Принципы и методы планирования и управления проектами в сфере охраны окружающей среды.</p> <p>Нормативные и законодательные требования, связанные с внедрением новых природоохранных объектов и технологий.</p> <p>Успешное и систематическое применение целостной системы знаний.</p> | Отчет по практике, дневник практики |

| | | | | | |
|--|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| | Уметь | <p>Толковать и применять нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды в профессиональной деятельности.</p> <p>Оценивать влияние действующего экологического законодательства на различные виды деятельности и проекты.</p> <p>Проводить анализ и подготовку заключений по вопросам соответствия экологическим нормам и стандартам.</p> <p>В целом успешное, но не систематическое применение умений.</p> | <p>Прогнозировать и оценивать потенциальное негативное воздействие на окружающую среду при внедрении новых технологий и инженерных решений.</p> <p>Использовать инструменты и методики для анализа и минимизации экологических рисков при внедрении технологических изменений.</p> <p>Разрабатывать и реализовывать стратегии уменьшения негативного воздействия на окружающую среду, применяя принципы устойчивого развития и экологической безопасности.</p> <p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения.</p> | <p>Разрабатывать и составлять планы внедрения новых природоохранных объектов и технологий, учитывая экологические, технические и экономические аспекты.</p> <p>Оценивать потенциальные риски и выгоды от внедрения новых решений в области охраны окружающей среды.</p> <p>Координировать деятельность различных сторон проекта, включая рабочие группы, стейкхолдеров и регулирующие органы.</p> <p>Успешное и систематическое применение целостной системы умений.</p> | |
| | Владеть | <p>Глубокими знаниями в области экологического законодательства и его применения в практической деятельности.</p> <p>Навыками разработки стратегий и решений, соответствующих экологическим нормативам и законодательству.</p> <p>Способностью к аналитической работе и адаптации под меняющиеся условия экологического законодательства, с целью обеспечения устойчивого и ответственного подхода к охране окружающей среды.</p> <p>В целом успешное, но не систематическое применение навыков.</p> | <p>Навыками проведения комплексных экологических оценок и разработки эффективных мер по снижению негативного воздействия на окружающую среду.</p> <p>Способностью к инновационному мышлению в применении современных автоматизированных решений для улучшения экологических показателей организации.</p> <p>Умением предвидеть долгосрочные экологические последствия технологических изменений и адаптировать стратегии организации для достижения устойчивого развития.</p> <p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы навыков.</p> | <p>Навыками управления проектами внедрения природоохранных технологий и решений, включая планирование, исполнение и контроль.</p> <p>Способностью к инновационному мышлению и принятию обоснованных решений в контексте экологической безопасности и устойчивого развития.</p> <p>Умением интегрировать междисциплинарные знания и находить оптимальные решения в сложных и меняющихся условиях охраны окружающей среды.</p> <p>Успешное и систематическое применение целостной системы навыков, действий.</p> | |

| | | | | | |
|--------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| ПК- 10 | Знать | <p>Актуальные нормативные правовые акты, регулирующие охрану окружающей среды и обеспечение экологической безопасности.</p> <p>Правила и нормы расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду, включая ставки и порядок внесения платежей.</p> <p>Методики оценки воздействия на окружающую среду и соответствующие экологические нормативы.</p> <p>Знания неполные</p> | <p>Законодательные и нормативные основы для расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду и экологический сбор.</p> <p>Методики и критерии оценки негативного воздействия на окружающую среду, включая стандарты выбросов и сбросов загрязняющих веществ.</p> <p>Принципы определения ставок и расчета экологического сбора в соответствии с действующими законодательными требованиями.</p> <p>Демонстрирует хорошие знания.</p> | <p>Принципы и методологию определения платежной базы для расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду.</p> <p>Законодательные и нормативные требования, касающиеся определения и расчета экологических платежей.</p> <p>Критерии и параметры, которые необходимо учитывать при определении платежной базы, включая виды и объемы выбросов, сбросов и других форм воздействия на окружающую среду.</p> <p>Успешное и систематическое применение целостной системы знаний.</p> | Отчет по практике, дневник практики |
| | Уметь | <p>Применять знания нормативных актов для оценки и расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду.</p> <p>Анализировать деятельность организации в контексте соответствия экологическим требованиям и определять обязательные платежи за воздействие на окружающую среду.</p> <p>Разрабатывать и внедрять меры по снижению негативного воздействия на окружающую среду, чтобы оптимизировать экологические платежи.</p> <p>В целом успешное, но не систематическое применение умений.</p> | <p>Корректно рассчитывать плату за негативное воздействие на окружающую среду исходя из объема и характера воздействия.</p> <p>Использовать специализированные программные инструменты и методы для оценки экологических налогов и сборов.</p> <p>Оценивать фактическое воздействие деятельности организации на окружающую среду и определять обязательные платежи.</p> <p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения.</p> | <p>Применять законодательные и нормативные положения для корректного определения платежной базы.</p> <p>Анализировать и оценивать данные о воздействии на окружающую среду для расчета соответствующих платежей.</p> <p>Использовать специализированные инструменты и методы для расчета экологических платежей на основе установленной платежной базы.</p> <p>Успешное и систематическое применение целостной системы умений.</p> | |

| | | | | | |
|--|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| | Владеть | <p>Глубоким пониманием экологического законодательства и принципов расчета экологических платежей.</p> <p>Навыками эффективного управления экологическими аспектами деятельности организации, включая планирование, мониторинг и сокращение негативного воздействия.</p> <p>Способностью к адаптации и принятию своевременных мер в ответ на изменения в законодательстве и стандартах охраны окружающей среды.</p> <p>В целом успешное, но не систематическое применение навыков.</p> | <p>Профессиональными навыками в области экологического учета и расчета сборов, связанных с воздействием на окружающую среду.</p> <p>Способностью адаптировать расчетные методы к конкретным условиям и характеристикам деятельности организации.</p> <p>Умением эффективно управлять экологическими аспектами предпринимательской деятельности, соблюдая законодательство и минимизируя экологические риски и затраты.</p> <p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы навыков.</p> | <p>Навыками точного и всестороннего определения платежной базы для расчета платы за воздействие на окружающую среду.</p> <p>Способностью анализировать и интегрировать разнообразные данные для точного исчисления экологических платежей.</p> <p>Умением эффективно управлять процессом исчисления платежей, обеспечивая соответствие законодательным требованиям и минимизируя финансовые риски для организации.</p> <p>Успешное и систематическое применение целостной системы навыков, действий.</p> | |
|--|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

2. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по практике

2.1. Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости.

Текущий контроль предназначен для проверки хода и качества формирования компетенций, стимулирования учебной работы обучаемых и совершенствования методики освоения новых знаний. Он обеспечивается проведением консультаций, проверкой выполнения заданий на каждом этапе практики. Контролируемые разделы практики, компетенции и оценочные средства представлены в таблице.

| № п/п | Разделы (этапы) практики** | Код контролируемой компетенции и/или индикаторы компетенции | Наименование оценочного средства |
|-------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| 1 | Подготовительный этап | ОПК-4 ПК-2,6,7,10 | Отчет по практике, дневник практики, презентация |
| 2 | Этап сбора основной информации | ОПК-4 ПК-2,6,7,10 | |
| 3 | Этап обработки и анализа полученной информации | ОПК-4 ПК-2,6,7,10 | |
| 4 | Этап подготовки отчета по практике | ОПК-4 ПК-2,6,7,10 | |
| 5 | Дифференцированный зачет (зачет с оценкой) | ОПК-4 ПК-2,6,7,10 | |

Критерии и шкала оценивания отчета по практике

| Шкала оценивания | Критерии оценивания |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| «отлично» | – отчет написан в полном объеме и в соответствии с предъявляемыми требованиями; – материал изложен грамотно, сжато, но полно; – отчет оформлен в соответствии с техническими требованиями |
| «хорошо» | – отчет написан почти в полном объеме и в соответствии с предъявляемыми требованиями; – материал изложен достаточно грамотно, сжато, но не всегда полно; – отчет в целом оформлен в соответствии с техническими требованиями |
| «удовлетворительно» | – отчет написан в большем объеме и в целом в соответствии с предъявляемыми требованиями; – материал изложен достаточно грамотно, но не сжато; – отчет оформлен с нарушениями технических требований |

| | |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| «неудовлетворительно» | <ul style="list-style-type: none"> – большая часть отчета не написана; – материал изложен недостаточно грамотно; – материал изложен неполно, непоследовательно; – отчет оформлен с нарушениями технических требований/отчет не написан |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Критерии и шкала оценивания презентации

| Шкала оценивания | Критерии оценивания |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| «отлично» | <ul style="list-style-type: none"> – электронная презентация дает четкое представление об основных задачах практики и способах их решения; – электронная презентация включает основные результаты практики; – электронная презентация соответствует требованиям; – электронная презентация отличается продуманностью дизайна, интересна, привлекает внимание – речь студента грамотная, логичная, соответствует слайдам презентации |
| «хорошо» | <ul style="list-style-type: none"> – электронная презентация дает достаточно четкое представление об основных задачах практики и способах их решения; – электронная презентация включает в целом основные результаты практики; – электронная презентация доклада соответствует требованиям; – электронная презентация отличается продуманностью дизайна, интересна, привлекает внимание; - речь студента недостаточно грамотная, но логичная, соответствует слайдам презентации |
| «удовлетворительно» | <ul style="list-style-type: none"> – электронная презентация дает нечеткое представление об основных задачах практики и способах их решения; – электронная презентация включает не все основные результаты практики; – электронная презентация не во всем соответствует требованиям; – электронная презентация не во всем отличается продуманностью дизайна, интересна, привлекает внимание; – речь студента недостаточно грамотная, нелогичная, но соответствует слайдам презентации |
| «неудовлетворительно» | <ul style="list-style-type: none"> – электронная презентация дает нечеткое/не дает представление об основных задачах практики и способах их решения; – электронная презентация включает не все основные результаты практики/ не включает результаты практики; – электронная презентация не во всем соответствует требованиям; – электронная презентация не продумана, неинтересна, не привлекает внимание; – электронная презентация не сделана; – речь студента недостаточно грамотная, нелогичная, не соответствует слайдам презентации |

2.2. Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация предназначена для определения уровня освоения всего объема программы практики. Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется 4-балльная шкала.

| Шкала оценивания | Критерии | Уровень освоения компетенций |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Отлично | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – своевременно, качественно выполнил весь объем работы, требуемый программой практики; – показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную подготовку; – умело применил полученные знания во время прохождения практики; – ответственно и с интересом относился к своей работе. <p>Отчет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнен в полном объеме и в соответствии с предъявляемыми требованиями; – результативность практики представлена в количественной и качественной обработке, продуктах деятельности; – материал изложен грамотно, доказательно; – свободно используются понятия, термины, формулировки; – выполненные задания соотносятся с формированием компетенций <p>Дневник:</p> <ul style="list-style-type: none"> – заполнен в полном объеме и в соответствии с предъявляемыми требованиями; | Эталонный |
| Хорошо | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует достаточно полные знания всех профессионально-прикладных и методических вопросов в объеме программы практики; – полностью выполнил программу, с незначительными отклонениями от качественных параметров; – проявил себя как ответственный исполнитель, заинтересованный в будущей профессиональной деятельности. <p>Отчет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнен почти в полном объеме и в соответствии с предъявляемыми требованиями; | Стандартный |

| | | |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> – грамотно используется профессиональная терминология; – четко и полно излагается материал, но не всегда последовательно; – описывается анализ выполненных заданий, но не всегда четко соотносится выполнение профессиональной деятельности с формированием определенной компетенции <p>Дневник:</p> <ul style="list-style-type: none"> – заполнен почти в полном объеме и в соответствии с предъявляемыми требованиями. | |
| Удовлетворительно | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнил программу практики, однако часть заданий вызвала затруднения; – не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач; – в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности. <p>Отчет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – низкий уровень владения профессиональным стилем речи в изложении материала; – низкий уровень оформления документации по практике; – носит описательный характер, без элементов анализа; – низкое качество выполнения заданий, направленных на формирование компетенций <p>Дневник:</p> <ul style="list-style-type: none"> – низкий уровень оформления документации по практике. | Пороговый |
| Неудовлетворительно | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – владеет фрагментарными знаниями и не умеет применить их на практике, не способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий; – не выполнил программу практики в полном объеме. <p>Отчет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – документы по практике не оформлены в соответствии с требованиями; – описание и анализ видов профессиональной деятельности, выполненных заданий отсутствует или носит фрагментарный характер <p>Дневник:</p> <ul style="list-style-type: none"> – не оформлен в соответствии с требованиями | Компетенции не сформированы |

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1. Оценочные средства промежуточной аттестации

К дифференцированному зачету обучающийся представляет:

1. Отчет, который является документом обучающегося, отражающим, выполненную им работу во время практики

2. Дневник, являющийся документом обучающегося во время прохождения практики, характеризующим и подтверждающим прохождение практики. В нем отражается текущая работа в процессе практики: выданное индивидуальное задание на практику; анализ состава и содержания выполненной практической работы с указанием структуры, объемов, сроков выполнения и ее оценки руководителем практики от организации; краткая характеристика и оценка работы обучающегося в период практики руководителем практики от организации. По окончании практики дневник, подписанный руководителем практики, предоставляется на кафедру.

3. Доклад и презентация по итогам прохождения практики.

4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1. Описание процедуры проведения промежуточной аттестации – дифференцированного зачета

При определении уровня достижений обучающихся на дифференцированном зачёте обращается особое внимание на следующее:

- даны полные, развернутые ответы на поставленные вопросы;
- ответ логичен, доказателен;
- теоретические положения подкреплены примерами из практики;
- отчет представлен в требуемой форме со всей необходимой информацией;
- дневник представлен в требуемой форме со всей необходимой информацией.
- качественно и своевременно выполнены задания по практике и т.д.

Руководитель по практике:

- пишет отзыв о выполнении обучающимся плана практики;
- заполняет аттестационный лист по практике, оценивая уровни сформированности

компетенций (качество выполнения обучающимся работ индивидуального задания) у обучающегося; результаты оценивания заносит в следующую таблицу (уровень сформированности компетенции отмечается в таблице, например, знаком «+»; если за компетенцией закреплено несколько видов работы, то при оценивании уровня сформированности компетенции учитываются все виды работы):

| Компетенция | Содержание компетенции | Уровни сформированности компетенций | | | |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------|-----------|------------------------|
| | | Эталонный | Стандартный | Пороговый | Компетенция не освоена |
| ОПК-4 | Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области природообустройства и водопользования | | | | |
| ПК-2 | Способен к анализу, систематизации и оптимизации процессов цифровой трансформации в документированных сферах деятельности организации | | | | |
| ПК-6 | Способен к принятию основных технических решений и выполнению расчетов при проектировании наружных сетей водоснабжения и водоотведения | | | | |
| ПК-7 | Способен к подготовке предложений по инженерным решениям, направленным на снижение негативного воздействия объектов природообустройства и водопользования на окружающую среду | | | | |
| ПК-10 | Способен к эффективной реализации методов экономического регулирования в сфере природоохранной деятельности предприятия | | | | |

– выставляет оценку за выполнение программы практики;

– оценивает выполнение обучающимся индивидуального задания, учитывая: отчет обучающегося по практике; дневник, доклад и презентацию по итогам практики.