ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 570C2D07484A50AAED73C07FC7B574F0
Владелец: Хамитов Ильдар Салихьянович
Действителен: с 11.06.2026 до 04.09.2027

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО Уфимский университет науки и технологий
Сибайский институт (филиал) УУНиТ
Естественно-математический факультет

УТВЕРЖДАЮ:

Декан И.В. Суюндуков
(подпись, инициалы, фамилия)
«25» июня 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика
Технологическая (проектно-технологическая) практика
(наименование вида и типа практики)

ОПОП ВО 05.04.06 Экология и природопользование
(шифр с наименованием направления подготовки (специальности))

направленность (профиль, специализация) «Экология»
(наименование направленности (профиля) или специализации)

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

Сибай – 2025

Рабочая программа практики составлена на основании учебного плана основной профессиональной образовательной программы 05.04.06 Экология и природопользование, направленность (профиль, специализация) Экология, одобренного ученым СИ (филиала) УУНиТ (протокол №12 от 25.06.2025) и утвержденного директором СИ (филиала) УУНиТ 25.06.2025.

Заведующий кафедрой *(наименование кафедры разработчика программы)*	 *(подпись)*	Ягафарова Г.А. (Ф.И.О.)
Разработчик программы	 *(подпись)*	Ильбулова Г.Р. (Ф.И.О.)
Руководитель образовательной программы	 *(подпись)*	Суюндуков Я.Т. (Ф.И.О.)

1 Цель и задачи практики. Указание вида, типа, способа и формы (форм) ее проведения

1.1. Цель практики

Основной целью производственной(технологической (проектно-технологической) практики является:закрепление и систематизация теоретических знаний в целях получения профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

1.2. Задачи практики

Основными задачами производственной (технологической (проектно-технологической) практики являются:

– освоение умений ставить цели, формулировать задачи индивидуальной и совместной деятельности, выполнять работу в коллективе;

– закрепление теоретических знаний и полученных навыков, их практического применения;

– обучение навыкам практического решения задач;

– формирование профессиональной позиции, мировоззрения, стиля поведения, освоение профессиональной этики;

– закрепление, расширение и углубление полученных теоретических знаний, и приобретение первичных профессиональных умений, навыков эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных экологических работ;

– применение на практике базовых общепрофессиональных знаний теории и методов современной экологии, использование современных методов обработки, анализа и синтеза полученной информации.

1.3 Указание вида, типа, способа и формы (форм) проведения практики

Вид: производственная

Тип: Технологическая (проектно-технологическая) практика.

Способ проведения практики – Стационарная, выездная.

Стационарной является практика, которая проводится в СИ (филиале) УУНиТ либо в профильной организации, расположенной на территории населенного пункта, в котором расположен СИ (филиал) УУНиТ или профильная организация.

Выездной является практика, которая проводится вне населенного пункта, в котором расположен СИ (филиал) УУНиТ.

Выездная практика может проводиться в полевой форме в случае необходимости создания специальных условий для ее проведения.

Форма проведения практики – непрерывно (непрерывно – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения всех видов практик, предусмотренных ОП ВО).

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 2 – Результаты обучения по практике

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)		*Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой*	*Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций*
код компетенции	*наименование компетенции*		
УК-1.	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 – Знать теорию критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Знает основные методы сбора и анализа информации, способы формализации цели и методы ее достижения.
		УК-1.2 – Уметь осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Умеет анализировать, обобщать и воспринимать информацию; ставить цель и формулировать задачи по её достижению
		УК-1.3 – Владеть навыками осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Владеет навыками проведения анализа полученных результатов исследований;
УК-2.	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 –Знать теорию проектов на всех этапах его жизненного цикла	Знает теорию формулирования проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных.
		УК-2.2 – Уметь управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Умеет использовать основы проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнять исследования с использованием современных подходов и методов
		УК-2.3 – Владеть навыками управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Владеет навыками использования на практике навыков и умений в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении научным коллективом.
УК-3.	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 – Знать теорию организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Знает теорию проблемы, задачи и методы научного исследования, обработки данных
		УК-3.2 – Уметь организовывать и руководить работой команды, вырабатывая	Умеет формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования; получать новые достоверные факты на основе

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)		*Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой*	*Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций*
код компетенции	*наименование компетенции*		
		командную стратегию для достижения поставленной цели	наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных; реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности; обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний; формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатах исследований.
		УК-3.3 – Владеть навыками организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Владеет навыками способностью формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования; получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных; реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности; обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний; формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативныхи оригинальных результатах исследований.
УК-4.	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 – Знать теорию современных коммуникативных технологий, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Знает алгоритм обработки информации с использованием различных стратегий чтения (ознакомительного, просмотрового, поискового, изучающего) и аудирования; особенности речевых ситуаций, модели речевого поведения и стратегии реагирования в области четырёх основных видов речевой деятельности (говорения, аудирования, чтения и письма).
		УК-4.2 – Уметь применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Умеет извлекать главную или интересующую информацию, используя стратегию поискового чтения; извлекать из аутентичного текста (научно-популярного и публицистического, текстов СМИ, деловых и научных текстов) полную информацию со словарем, при наличии 5-6% незнакомых слов, используя стратегию изучающего чтения;

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)		*Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой*	*Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций*
код компетенции	*наименование компетенции*		
		УК-4.3 – Владеть навыками применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Владеет навыками применения современных коммуникативных технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального лабораторного работы
УК-5.	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 – Знать теорию разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия	Знает место и роль естественных наук в выработке научного мировоззрения; особенности современного этапа развития естественнонаучного знания
		УК-5.2 – Уметь анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Умеет применять общенаучные познавательные принципы при организации и проведении исследований в области экологии и природопользования
		УК-5.3 – Владеть навыками анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Владеет основами методологии научного познания при изучении различных уровней организации живой материи, пространства и времени
УК-6.	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1 – Знать теорию приоритетов собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Знает принципы научной организации труда; правовые и этические нормы в области экологии и природопользования
		УК-6.2 – Уметь определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Умеет учитывать возможные последствия своей профессиональной деятельности; выявлять несоответствие хозяйственной деятельности нормативно-правовым экологическим актам
		УК-6.3 – Владеть навыками определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Владеет нормативно-законодательными основами природопользования и охраны природы; методами поиска и работы с научной литературой, законами и подзаконными нормативно-правовыми актами природоохранительного законодательства; практическими навыками руководства работой научного коллектива; способностью организовывать и контролировать процесс работы
ОПК-1.	Способен использовать философские концепции и	ОПК-1.1. Знать теорию философских концепций и методологию научного познания при изучении	Знать формы абстрактного мышления и основные логические приемы мышления, применяемые в экологии;

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)		*Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой*	*Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций*
код компетенции	*наименование компетенции*		
	методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени	различных уровней организации материи, пространства и времени	
		ОПК-1.2. Уметь использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени	Уметь применять на основе образца обобщать множество однородных объектов, выделять наиболее важные свойства, раскрывать закономерные связи явлений, процессов и объектов в экологии
		ОПК-1.3. Владеть навыками использования философских концепций и методологий научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени	Владеть устойчивыми навыками обобщения, выделения существенных сторон, закономерных связей явлений, процессов при описании экологических объектов
ОПК-2.	Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Знать теорию специальных и новых разделов экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	Знать методы оценки состояния окружающей природной среды
		ОПК-2.2. Уметь использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	Уметь использовать осуществлять обоснованную систему природоохранных мероприятий в сфере агропромышленного комплекса
		ОПК-2.3. Владеть навыками использования специальных и новых разделов экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	Владеть навыками профессиональных обязанностей эколога в области охраны природной среды и рациональном использовании природных ресурсов
ОПК-3.	Способен применять экологические	ОПК-3.1. Знать теорию экологических методов исследований для решения	Знать теорию структуру и содержание научно-исследовательского процесса;

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)		*Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой*	*Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций*
код компетенции	*наименование компетенции*		
	методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	принципов, порядка и особенностей; выполнения научно-исследовательской работы в научном коллективе;
		ОПК-3.2. Уметь применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	Уметь применять анализировать научно-техническую информацию, полученную самостоятельно и другими исследователями, критически её осмысливать, формулировать логически выстроенные и чёткие выводы, строить новые научные гипотезы.
		ОПК-3.3. Владеть навыками применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	Владеть навыками самостоятельной исследовательской работы в коллективе, её планирования, организации, выбора методики исследования; поиска, сбора, систематизации научной информации, оформления и представления результатов исследования к оценке; обсуждения научных идей, проблем в коллективе.
ОПК-4.	Способен применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики	ОПК-4.1. Знать теорию нормативных правовых актов в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики	Знать теорию теоретические основы экологического мониторинга, методы мониторинга и анализа природоохранной деятельности; санитарно-гигиенические нормативы качества природных сред для использования при проведении экологических исследований; нормативы предельно допустимых уровней воздействия на окружающую среду и человека.
		ОПК-4.2. Уметь применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики	Уметь использовать теоретические экологические знания в практической природоохранной деятельности; проводить при экологических исследованиях оценку риска проявления природных и техногенных опасностей; моделировать природные и техногенные опасности; оценивать масштабы последствий влияния технологий природопользования на окружающие территории
		ОПК-4.3. Владеть навыками применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики	Владеть навыками теоретических основ экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска; методами сбора, описания и моделирования природных и техногенных процессов при

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)		*Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой*	*Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций*
код компетенции	*наименование компетенции*		
			проведении экологических исследований.
ОПК-5.	Способен решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	ОПК-5.1. Знать способы решения задач профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	*Знать* основы применения компьютерных технологий в научных исследованиях, методы компьютерной обработки и интерпретации географической информации при проведении научных и прикладных исследований
		ОПК-5.2. Уметь решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	*Уметь* свободно пользоваться современными компьютерными технологиями, применяемыми при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации; самостоятельно использовать современные компьютерные технологии для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности
		ОПК-5.3. Владеть навыками решения задач профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	*Владеть* навыками самостоятельной работы со специализированной литературой и программным обеспечением; методами сбора, хранения и обработки пространственной информации; компьютерными технологиями при составлении электронных карт.
ОПК-6.	Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской	ОПК-6.1. Знать теорию своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской	Знать современное состояние науки, основные направления научных исследований, приоритетные задачи, основную специальную литературу по теме исследований: монографии, специализированные журналы
		ОПК-6.2. Уметь проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской	Уметь формулировать конкретные задачи в области экологии и природопользования и выбирать соответствующие поставленной задаче методы исследования, вести поиск литературных источников по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении магистерской диссертации

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за практикой)		*Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за практикой*	*Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций*
код компетенции	*наименование компетенции*		
		ОПК-6.3. Владеть навыками проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской	Владеть навыками проведения современного экологического эксперимента и обработки его результатов, навыками использования информационно-коммуникационных технологий в представлении результатов эксперимента; методами оформления результатов научных исследований (оформление отчёта, написание научных статей, тезисов докладов)

3 Указание места практики в структуре основной профессиональной образовательной программы. Указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах

Технологическая (проектно-технологическая) практика входит в обязательную часть блока 2 «Практика» основной профессиональной образовательной программы – программы магистратуры 05.04.06 Экология и природопользование, направленность (профиль, специализация) «Экология». Практика проходит на 2 курсе в 2 семестре.

Объем производственной технологической практики, установленный учебным планом, – 6 зачетных единиц, продолжительность – _4 недели (216 часов). В том числе: в форме контактной работы 2 часа, в форме самостоятельной работы 214 часов.

4 Содержание практики

Практика проводится в форме контактной работы и в иных формах, установленных университетом (работа обучающегося на рабочем месте в профильной организации; ведение обучающимся дневника практики; составление обучающимся отчета о практике; подготовка обучающимся презентации; подготовка обучающегося к защите отчета о практике и ответу на вопросы комиссии на промежуточной аттестации по практике).

Контактная работа по практике (включая контактную работу по промежуточной аттестации по практике) составляет 2 часа, работа обучающегося в иных формах – 214 часов.

Содержание практики уточняется для каждого обучающегося в зависимости от специфики конкретной профильной организации, являющейся местом ее проведения, и выдается в форме задания на практику.

Таблица 4 – Этапы и содержание практики

№ п/п	Этапы практики	Содержание практики	Трудоемкость (час)
1	Подготовительный этап	Ознакомительная лекция. Инструктаж по технике безопасности. Оформление типового договора. Оформление индивидуального задания. Составление графика (плана) проведения практики. Первичный инструктаж на рабочем месте.	36
2	Основной этап	Выполнение задания по практике, сбор, обработка и систематизация фактического материала.	144
2.1	Знакомство с профильной организацией	Консультации с руководителем практики от предприятия (организации), получение отзыва-характеристики.	36
2.2	Практическая подготовка обучающихся (непосредственное выполнение обучающимися видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью)	Анализ полученной информации. Подготовка отчета по практике. Ведение дневника практики.	108
3	Заключительный этап	Сдача отчета по практике. Устранение замечаний руководителя практики от кафедры. Защита отчета по практике	36

5 Указание форм отчетности по практике

Формы отчетности студентов о прохождении производственной технологической практики:

- дневник практики,
- отчет о практике.

Требования к отчету по производственной практике Технологическая (проектно-технологическая) практика

Отчет по практике Технологическая (проектно-технологическая) практика должен состоять из содержания, введения, описания основной части, выводы, списка использованной литературы.

Описание основной части отчета по практике Технологическая (проектно-технологическая) практика должно содержать:

- задание на практику, полученное от руководителя;
- описание выполнения заданий, а также текущих поручений руководителя практик.

Рекомендуемый объем отчета 10 – 15 страниц. Шрифт Time New Roman, 14пт через 1,5 интервала. Образец титульного листа представлен в разделе Практика на сайте (http://sibay-uunit.ru/sveden/education/). Переплет отчета может быть произвольным и исключать рассыпание листов.

Все страницы работы, включая иллюстрации, нумеруются по порядку от титульного листа до последней страницы без пропусков и повторений.

Первой страницей является титульный лист, оформленный в соответствующем порядке, номер страницы на нем не ставится. Далее вшивается содержание работы, совпадающее с утвержденным планом. Порядковый номер страницы печатается в правом верхнем углу без точки в конце, начиная со второй страницы, которая является первой страницей содержания.

Далее вшивается первый лист введения, потом - листы основной части отчета, содержащей сведения о выполнении индивидуального задания.

Заголовки основных и дополнительных разделов отчета следует располагать на расстоянии одного интервала от текста, с абзацного отступа в строку, без точки в конце. Заголовки разделов печатать жирным шрифтом прописными буквами, не подчеркивая.

Заголовки подразделов и пунктов следует начинать с абзацного отступа и печатать жирным шрифтом с прописной буквы, не подчеркивая, без точки в конце.

Если заголовок включает несколько предложений, их разделяют точками. Переносы слов в заголовках не допускаются.

Иллюстрации должны иметь названия. Иллюстрации обозначаются словом "Рисунок", которое помещают под иллюстрацией, и нумеруются последовательно арабскими цифрами в пределах всей работы. Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных листах, включают в общую нумерацию страниц. На все иллюстрации должны быть ссылки в работе.

Таблицы нумеруют последовательно арабскими цифрами в пределах всей работы. В левом верхнем углу таблицы помещают слово "Таблица" с указанием номера этой таблицы и соответствующим заголовком. На все таблицы должны быть ссылки в работе.

Если в работе одна таблица, ее не нумеруют и слово "Таблица" не пишут.

Таблицу размещают непосредственно после первого упоминания о ней в тексте на этой же или следующей странице таким образом, чтобы читать ее можно было без поворота или с поворотом по часовой стрелке. Ссылка на таблицу по ходу текста выполняется так: "в таблице 2 приводятся данные о ", при повторной ссылке.

Примечания к таблицам, иллюстрациям или пунктам и подпунктам текста размещают непосредственно после пункта, подпункта, таблицы, иллюстрации, к которым они относятся, и печатают с прописной буквы с абзацного отступа. Слово "Примечание" следует печатать с абзацного отступа жирным шрифтом.

Ссылки на разделы, подразделы, пункты, подпункты, иллюстрации, таблицы, формулы, уравнения, перечисления, приложения, следуют указывать порядковым номером, например: "... в разделе 4", "... по пункту 3.3.4", "... в подпункте 2.3.41, перечисление 3", "...по формуле (3)", "... в уравнении (2)",-"... на рисунке 8", "... в приложении 6".

Формулы должны быть напечатаны на компьютере. Не разрешается одну часть формулы вписывать от руки, а другую впечатывать. Выше и ниже каждой формулы должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Размеры знаков для формулы рекомендуются следующие: прописные буквы и цифры - 7-8 мм, строчные - 4 мм, показатели степени и индексы - не менее 2 мм.

Пояснение значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой даны в формуле. Значение каждого символа и числового коэффициента следует давать с новой строки. Первую строку пояснения начинают со слова "где" без двоеточия.

Формулы в работе следует нумеровать порядковой нумерацией в пределах всей работы арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке. Если в работе только одна формула или уравнение, их не нумеруют.

Отчет по практике научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) вшивается в папку скоросшивателя с прозрачной верхней обложкой.

Промежуточная аттестация по итогам практики может включать защиту отчета в зависимости от требований образовательного стандарта по направлению подготовки.

Итоговой формой контроля знаний, умений и навыков по практике является дифференцированный зачет с оценкой.

Он служит для оценки работы студента в течение всего периода прохождения практики и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения профессиональных умений и навыков, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач. Вопросы предполагают контроль общих методических знаний и умений, способность студентов проиллюстрировать их примерами, индивидуальными материалами, составленными студентами в течение практики.

Случаи невыполнения программы практики, получения не удовлетворительной оценки при защите отчета, а также не прохождения практики признаются академической задолженностью.

Академическая задолженность подлежит ликвидации в установленные деканатом сроки.

6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

6.1 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих формирование компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 6.1 – Контрольные задания и иные материалы для оценки результатов обучения по практике (знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

Код компетенции/этап формирования компетенции в процессе освоения ОПОП ВО	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
УК -1	Полный текст отчета по практике. Устный доклад на защите отчета по практике. Мультимедийная презентация к отчету по практике Ответы на вопросы преподавателей кафедры. Раздел отчета «Результаты исследования и их обсуждение». Заключение Апробация результатов исследования (статьи, тезисы и т.д.)
УК -2	Полный текст отчета по практике. Устный доклад на защите отчета по практике. Мультимедийная презентация к отчету по практике Ответы на вопросы преподавателей кафедры. Раздел отчета «Результаты исследования и их обсуждение». Заключение Апробация результатов исследования (статьи, тезисы и т.д.)
УК -3	Полный текст отчета по практике. Устный доклад на защите отчета по практике. Мультимедийная презентация к отчету по практике Ответы на вопросы преподавателей кафедры. Раздел отчета «Результаты исследования и их обсуждение». Заключение Апробация результатов исследования (статьи, тезисы и т.д.)
УК -4	Полный текст отчета по практике. Устный доклад на защите отчета по практике.

	Мультимедийная презентация к отчету по практике Ответы на вопросы преподавателей кафедры. Раздел отчета «Результаты исследования и их обсуждение». Заключение Апробация результатов исследования (статьи, тезисы и т.д.)
УК -5	Полный текст отчета по практике. Устный доклад на защите отчета по практике. Мультимедийная презентация к отчету по практике Ответы на вопросы преподавателей кафедры. Раздел отчета «Результаты исследования и их обсуждение». Заключение Апробация результатов исследования (статьи, тезисы и т.д.)
УК -6	Полный текст отчета по практике. Устный доклад на защите отчета по практике. Мультимедийная презентация к отчету по практике Ответы на вопросы преподавателей кафедры. Раздел отчета «Результаты исследования и их обсуждение». Заключение Апробация результатов исследования (статьи, тезисы и т.д.)
ОПК -1	Полный текст отчета по практике. Устный доклад на защите отчета по практике. Мультимедийная презентация к отчету по практике Ответы на вопросы преподавателей кафедры. Раздел отчета «Результаты исследования и их обсуждение». Заключение Апробация результатов исследования (статьи, тезисы и т.д.)
ОПК -2	Полный текст отчета по практике. Устный доклад на защите отчета по практике. Мультимедийная презентация к отчету по практике Ответы на вопросы преподавателей кафедры. Раздел отчета «Результаты исследования и их обсуждение». Заключение Апробация результатов исследования (статьи, тезисы и т.д.)
ОПК -3	Полный текст отчета по практике. Устный доклад на защите отчета по практике. Мультимедийная презентация к отчету по практике Ответы на вопросы преподавателей кафедры. Раздел отчета «Результаты исследования и их обсуждение». Заключение Апробация результатов исследования (статьи, тезисы и т.д.)
ОПК -4	Полный текст отчета по практике. Устный доклад на защите отчета по практике. Мультимедийная презентация к отчету по практике Ответы на вопросы преподавателей кафедры. Раздел отчета «Результаты исследования и их обсуждение». Заключение Апробация результатов исследования (статьи, тезисы и т.д.)
ОПК -5	Полный текст отчета по практике. Устный доклад на защите отчета по практике. Мультимедийная презентация к отчету по практике Ответы на вопросы преподавателей кафедры. Раздел отчета «Результаты исследования и их обсуждение».

	Заключение Апробация результатов исследования (статьи, тезисы и т.д.)
ОПК -6	Полный текст отчета по практике. Устный доклад на защите отчета по практике. Мультимедийная презентация к отчету по практике Ответы на вопросы преподавателей кафедры. Раздел отчета «Результаты исследования и их обсуждение». Заключение Апробация результатов исследования (статьи, тезисы и т.д.)

Тестовые задания

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

Задание 1. УК-1.1
Прочитайте текст и установите соответствие.
Соотнесите методы системного анализа с их назначением в экологической проблематике:

Метод	Назначение
А. SWOT-анализ	1. Выявление причинно-следственных связей в экосистеме, построение графа взаимодействий факторов
Б. Диаграмма Исикавы («рыбий скелет»)	2. Оценка сильных и слабых сторон проекта, возможностей и угроз внешней среды
В. Системная динамика (моделирование потоков)	3. Прогнозирование динамики загрязняющих веществ, оценка сценариев «что если» через имитационные модели
Г. Морфологический анализ	4. Перебор комбинаций решений (технологии, площадки, режимы) для выбора оптимального набора мер

Задание 2. УК-1.3
Прочитайте текст и установите последовательность.
Установите правильную последовательность шагов при разработке плана мероприятий по снижению выбросов на предприятии:
1. Инвентаризация источников выбросов и определение приоритетных загрязнителей
2. Анализ доступных технологий (НДТ), оценка эффективности и стоимости
3. Выбор набора мер с учётом приоритетов и ограничений бюджета
4. Разработка календарного плана и KPI, назначение ответственных
5. Внедрение, мониторинг показателей, корректировка плана

Задание 3. УК-1.2
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
На участке выявлен высокий уровень загрязнения почвы тяжёлыми металлами. Какой подход наиболее обоснован на начальном этапе?
1. Немедленная полная рекультивация с заменой грунта.
2. Детальное обследование: отбор проб по сетке, определение форм металлов, оценка рисков для экосистемы и здоровья.
3. Установка ограждения и запрет доступа без дополнительных исследований.

Задание 4. УК-1.3
Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.

Какие инструменты целесообразно использовать для анализа причин превышения ПДК в водоёме? (выберите 2 и обоснуйте)
1. Диаграмма Исикавы - для структурирования возможных источников и факторов.
2. SWOT - чтобы оценить возможности и угрозы проекта очистки.
3. Балансовый расчёт по веществам - чтобы сопоставить притоки/оттоки и выявить основные источники.
4. Матрица рисков - для оценки последствий превышения.

Задание 5. УК-1.2
Решите задачу и запишите ответ.
Опишите, как вы будете применять системный подход для анализа проблемы разрастания несанкционированной свалки вблизи населённого пункта. Укажите не менее 4 ключевых этапов и кратко поясните, что на каждом этапе делаете.

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

Задание 6. УК-2.1
Прочитайте текст и установите соответствие.
Соотнесите фазы жизненного цикла проекта с ключевыми результатами:

Фаза	Результат
А. Инициация	1. Устав проекта, цели, границы, стейкхолдеры, предварительная оценка рисков
Б. Планирование	2. План работ, календарный график, бюджет, матрица ответственности, план управления рисками
В. Исполнение	3. Выполнение работ, отчётность, контроль сроков и качества, управление изменениями
Г. Мониторинг и контроль	4. Сравнение фактических показателей с планом, корректирующие действия, отчётность для заказчика
Д. Завершение	5. Приёмка результатов, финальный отчёт, передача результатов, анализ уроков проекта

Задание 7. УК-2.3
Прочитайте текст и установите последовательность.
Определите правильную последовательность действий при возникновении отклонения от графика работ по рекультивации:
1. Фиксация отклонения и его параметров (дата, объём, причина).
2. Оценка влияния на сроки, бюджет и качество.
3. Подготовка вариантов корректирующих действий.
4. Согласование изменений с заказчиком и внесение в план.
5. Реализация и контроль устранения отклонения.

Задание 8. УК-2.2
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Какой инструмент лучше использовать для контроля сроков и ресурсов при реализации проекта по озеленению городской территории?
1. Только еженедельные совещания без формальных инструментов.
2. Диаграмма Ганта с вехами и ресурсами, еженедельные отчёты по статусу.
3. Список задач в мессенджере.

Задание 9. УК-2.3
Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.
Выберите 2 инструмента, которые помогут управлять рисками проекта по обращению с отходами, и кратко обоснуйте:
1. Реестр рисков с матрицей вероятности/воздействия.
2. Матрица стейкхолдеров.
3. План реагирования на инциденты (например, разлив, пожар).
4. Бюджетная смета.

Задание 10. УК-2.2
Решите задачу и запишите ответ.
Опишите план проекта по внедрению раздельного сбора отходов в кампусе университета на 1 год. Укажите 4 ключевые вехи, сроки, ответственных и основные риски.

УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

Задание 11. УК-3.1
Прочитайте текст и установите соответствие.
Соотнесите роли в проектной команде с их основными функциями в экологической практике:

Роль	Функция
А. Руководитель проекта	1. Координация работы, постановка задач, контроль сроков, отчётность перед заказчиком
Б. Инженер-эколог	2. Разработка технических решений, расчёты, обоснование мероприятий, контроль нормативов
В. Лаборант/полевой специалист	3. Отбор проб, первичная обработка данных, ведение журналов, соблюдение методик
Г. PR-специалист / коммуникатор	4. Взаимодействие с жителями, СМИ, подготовка понятных материалов, работа с возражениями

Задание 12. УК-3.3
Прочитайте текст и установите последовательность.
Расположите этапы формирования рабочей группы для полевого этапа экологического обследования в правильной последовательности:
1. Определение состава и ролей (руководитель, эколог, лаборант, водитель, фотограф/геодезист).
2. Формирование календарного плана и распределение задач по дням.
3. Проведение вводного инструктажа, согласование правил безопасности и коммуникации.
4. Подбор специалистов по компетенциям и доступности.
5. Тестовый выезд/разбор кейса, отработка взаимодействия.
6. Старт полевых работ с ежедневными планёрками.

Задание 13. УК-3.2
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Какой формат коммуникации лучше выбрать для ежедневной координации полевой бригады из 5 человек в удалённой местности?
1. Только голосовые сообщения в мессенджере без структурирования.
2. Короткая утренняя планёрка (10–15 минут) + общий чек-лист задач в облачной таблице + вечерний отчёт 1 абзацем.

3. Письменные отчёты раз в 3 дня.

Задание 14. УК-3.3
Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.
Выберите 2 способа мотивации команды в условиях напряжённого графика полевых работ и обоснуйте:
1. Публичное признание вклада каждого на итоговой встрече и в отчёте.
2. Денежная премия по завершении этапа.
3. Чёткие критерии успеха и регулярные короткие «победы» (фиксация выполненных задач, фото «до/после»).
4. Дополнительный выходной после завершения этапа.

Задание 15. УК-3.2
Решите задачу и запишите ответ.
Опишите, как вы организуете работу команды из 4 человек (эколог, геолог, лаборант, фотограф) при обследовании территории под рекультивацию. Укажите распределение ролей, ежедневные процедуры взаимодействия и как будете учитывать разный темп работы специалистов.
•
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

Задание 16. УК-4.1
Прочитайте текст и установите соответствие.
Соотнесите коммуникативные задачи в экологической деятельности с подходящим каналом/инструментом:

Задача	Инструмент
А. Оперативное согласование полевых задач в реальном времени	1. Мессенджер с голосовыми/текстовыми сообщениями и геотегами
Б. Представление результатов заказчику в наглядной форме	2. Презентация с графиками, картами и фото, возможна онлайн-демонстрация
В. Публикация данных для общественного обсуждения	3. Веб-страница/дашборд с интерактивной картой и фильтрами
Г. Подготовка официального письма в надзорный орган	4. Деловое письмо по шаблону с приложениями и ссылками на нормативы

Задание 17. УК-4.3
Прочитайте текст и установите последовательность.
Расставьте этапы подготовки публичного выступления по результатам экологического мониторинга в правильном порядке:
1. Сбор и верификация данных, подготовка графиков и карт.
2. Определение цели и аудитории, формулировка ключевого сообщения.
3. Написание текста с учётом структуры: проблема - данные - решения - призыв к действию.
4. Репетиция и проверка времени, получение обратной связи от коллег.
5. Подготовка раздаточных материалов и слайдов.
6. Проведение выступления и ответы на вопросы.

Задание 18. УК-4.2
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какой способ визуализации данных лучше использовать в отчёте для администрации города по качеству воздуха?
1. Таблица со всеми ежедневными значениями концентраций.
2. График динамики средних концентраций по месяцам + карта с точками постов + таблица превышений ПДК.
3. Текстовый список дат с превышениями.

Задание 19. УК-4.3
Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.
Выберите 2 инструмента для вовлечения жителей в обсуждение проекта рекультивации и обоснуйте:
1. Онлайн-опрос с открытыми и закрытыми вопросами.
2. Закрытая встреча только с активистами.
3. Интерактивная карта с зонами работ и возможностью оставлять комментарии.
4. Рассылка пресс-релиза без обратной связи.

Задание 20. УК-4.2
Решите задачу и запишите ответ.
Напишите краткий текст (не более 120 слов) для публикации в соцсетях о результатах обследования реки. Целевая аудитория - жители города. Используйте простой язык, укажите 1-2 факта, 1 меру и призыв к действию.

УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

Задание 21. УК-5.1
Прочитайте текст и установите соответствие.
Соотнесите культурные особенности коммуникации с рекомендациями для работы в межкультурной команде:

Особенность	Рекомендация
А. Высокий контекст (много подразумевается, важны отношения)	1. Уделять время неформальному знакомству, строить доверие, избегать резкой критики в публичной обстановке
Б. Низкий контекст (прямая речь, факты, логика)	2. Чётко формулировать задачи, фиксировать договорённости письменно, опираться на данные
В. Иерархичность (важна субординация)	3. Согласовывать ключевые решения через руководителей, уважать статус, избегать «споров» с вышестоящими
Г. Эгалитарность (равенство, открытость)	4. Поощрять открытое обсуждение идей, давать слово каждому, избегать излишней формальности

Задание 22. УК-5.3
Прочитайте текст и установите последовательность.
Расположите шаги подготовки к переговорам с иностранной делегацией по проекту очистки трансграничного водотока в правильном порядке:
1. Изучение культурных норм и делового этикета страны-партнёра.
2. Определение целей и ключевых показателей проекта, подготовка данных.
3. Назначение переводчика, выбор нейтрального языка переговоров.
4. Составление повестки и согласование формата (онлайн/офлайн, длительность).

5. Проведение переговоров с учётом невербальных сигналов и стиля коммуникации.
6. Фиксация договорённостей и план следующих шагов.

Задание 23. УК-5.3
Прочитайте текст и установите последовательность.
Установите правильную последовательность действий при возникновении недопонимания в межкультурной рабочей группе:
1. Зафиксировать суть недопонимания без оценок.
2. Провести короткую индивидуальную беседу с каждой стороной, чтобы понять контекст.
3. Организовать общую встречу с нейтральным модератором.
4. Сформулировать общие правила взаимодействия и зафиксировать их письменно.
5. Отследить динамику и при необходимости скорректировать правила.

Задание 24. УК-5.2
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Как лучше адаптировать презентацию по экологическому проекту для аудитории из страны с высокой дистанцией власти и коллективистской культурой?
1. Акцент на индивидуальных достижениях команды и личных историях.
2. Фокус на общих выгодах для сообщества, роли руководства и поэтапном плане с гарантиями.
3. Минимум данных, максимум эмоций и лозунгов.

Задание 25. УК 5.2
Прочитайте текст и дайте развёрнутый ответ.
В международном экологическом консорциуме представитель страны с монохронной культурой (жёсткие сроки, последовательное выполнение задач) и представитель полихронной культуры (гибкое время, параллельные задачи, отношения важнее расписания) конфликтуют из-за срыва промежуточного этапа проекта по очистке водотока. Первый считает второго ненадёжным, второй первого - излишне категоричным.
Объясните, в чём причина конфликта, и предложите конкретные шаги руководителя проекта для его урегулирования с учётом культурных различий.

УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы её совершенствования на основе самооценки

Задание 26. УК-6.1
Прочитайте текст и установите соответствие.
Соотнесите виды целей в профессиональной деятельности эколога с их характеристиками:

Цель	Характеристика
А. Стратегическая (на 3–5 лет)	1. Стать экспертом по оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС) в горнодобывающем секторе, пройти 2 профильных курса, подготовить 5 отчётов ОВОС
Б. Тактическая (на год)	2. Завершить отчёт по мониторингу качества воздуха, пройти внутренний аудит, подготовить заявку на грант
В. Оперативная (на неделю)	3. Собрать пробы на 3 постах, проверить калибровку газоанализатора, обновить журнал учёта
Г. Развития (самосовершенствование)	4. Прокачать навыки работы в QGIS и Python для обработки экологических данных, освоить базовый модуль по статистическому анализу

Задание 27. УК-6.3
Прочитайте текст и установите последовательность.
Установите правильную последовательность действий при расстановке приоритетов в условиях одновременного поступления срочных задач (авария на объекте, дедлайн отчёта, запрос от жителей):
1. Кратко зафиксировать все задачи с указанием сроков и последствий невыполнения.
2. Оценить риски и последствия: угроза здоровью/экосистеме - высший приоритет.
3. Согласовать с руководителем порядок выполнения и возможные переносы.
4. Декомпозировать крупные задачи на подзадачи и назначить временные слоты.
5. Выполнить приоритетные задачи, параллельно информируя заинтересованные стороны о статусе.
6. По завершении - зафиксировать уроки и скорректировать личный регламент.

Задание 28. УК-6.2
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Какой подход к планированию недели лучше выбрать экологу на производственной практике?
1. Вести список задач в заметках телефона без структуры.
2. Использовать недельный шаблон: 3 ключевые цели, ежедневные задачи, буферные слоты, критерии «готово».
3. Ждать поручений и выполнять по мере поступления.

Задание 29. УК-6.3
Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.
Выберите 2 способа объективной самооценки качества выполненных работ на практике и обоснуйте:
1. Сравнение с чек-листом требований к отчёту и методиками отбора проб.
2. Самооценка «вроде всё нормально».
3. Получение рецензии от 2 экспертов (руководитель практики, старший эколог).
4. Оценка по количеству потраченных часов.

Задание 30. УК-6.2
Решите задачу и запишите ответ.
Опишите, как вы будете определять приоритеты на практике, если одновременно нужно: подготовить отчёт по мониторингу, участвовать в выездных замерах, пройти онлайн-курс по ГИС, ответить на запросы жителей. Укажите не менее 3 критериев расстановки приоритетов и приведите краткий план на неделю.

ОПК-1. Способен использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени

Задание 31. ОПК-1.1
Прочитайте текст и установите соответствие.
Соотнесите философско-методологические подходы с их значением в экологических исследованиях:

Философско-методологические подходы	Значение
А. Диалектика	1. Сведение сложного к простым элементам, изучение отдельных факторов загрязнения.

Б. Системный подход	2. Рассмотрение объекта как целостной системы со связями и обратными связями (например, экосистема водосбора).
В. Редукционизм	3. Противопоставление «целое ≠ сумма частей», акцент на интегративных свойствах и связях.
Г. Холизм	4. Выявление противоречий и изменений во времени (например, конфликт интересов природопользователей).

Задание 32. ОПК-1.2
Прочитайте текст и установите последовательность.
Расположите этапы применения диалектического метода при анализе экологической проблемы (например, загрязнение водоёма):
1. Выявление противоречивых интересов (промышленность, население, охрана природы).
2. Фиксация изменений показателей качества воды во времени.
3. Определение причинно-следственных связей и точек перелома (пороговые нагрузки).
4. Формулирование мер, снимающих противоречие (компромиссные решения, экотехнологии).
5. Описание состояния системы «до» и «после» вмешательства.
6. Прогнозирование развития ситуации при разных сценариях.

Задание 33. ОПК-1.3
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Какой подход наиболее уместен при оценке долгосрочных последствий строительства полигона ТКО на локальную экосистему?
1. Редукционизм: анализ только концентраций загрязняющих веществ в почве.
2. Диалектика: выявление противоречий между экономикой и экологией, анализ динамики и точек бифуркации.
3. Эмпиризм: сбор данных без интерпретации и моделирования.

Задание 34 ОПК-1.2.
Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.
Выберите 2 инструмента, которые отражают владение методологией научного познания в практике эколога, и обоснуйте:
1. Полевой журнал с протоколами и фотофиксацией.
2. Карта буферных зон и точек отбора проб в ГИС.
3. Личное мнение о «наиболее грязном» участке без данных.
4. Анкета для жителей без валидации методики.

Задание 35. ОПК-1.3.
Решите задачу и запишите ответ.
Опишите, как вы будете применять принцип предосторожности при планировании полевых работ рядом с ООПТ. Приведите не менее 3 конкретных мер.

ОПК-2. Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач

Задание 36. ОПК-2.
Прочитайте текст и установите соответствие.

Соотнесите разделы экологии с решаемыми прикладными задачами на	Задачи

практике: разделы экологии	
А. Промышленная экология	1. Оценка качества воды по индикаторным видам и лишайникам.
Б. Геоэкология	2. Снижение выбросов и сбросов предприятия, замкнутые циклы, утилизация отходов.
В. Экология урбанизированных территорий	3. Анализ ландшафтов, зон влияния, устойчивости геосистем к техногенным нагрузкам.
Г. Прикладная биоиндикация	4. Шумовое и тепловое загрязнение, микроклимат, зелёные коридоры в городе.

Задание 37. ОПК-2.2
Прочитайте текст и установите последовательность.
Расположите шаги применения метода биоиндикации при обследовании водоёма:
1. Выбор индикаторных групп (водоросли, макрозообентос, лишайники).
2. Сбор проб и определение видов по определителям/базе данных.
3. Расчёт индексов качества (например, Вудивисса, Шеннона).
4. Сравнение с фоновыми участками и нормативами.
5. Интерпретация: выявление зон стресса, вероятных источников.
6. Составление карты распределения качества по участкам.

Задание 38. ОПК-2.3
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Какой метод лучше выбрать для экспресс-оценки токсичности сточных вод предприятия перед сбросом?
1. Химический анализ по 50 показателям.
2. Биотестирование на дафниях и водорослях.
3. Расчёт платы за негативное воздействие.

Задание 39. ОПК-2.3
Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.
Выберите 2 современных раздела/направления, наиболее релевантных для оценки воздействия на геосистемы, и обоснуйте:
1. Геоинформационное моделирование.
2. Экономика замкнутого цикла.
3. Ландшафтно-экологическое планирование.
4. Маркетинг экологических услуг.

Задание 40. ОПК-2.3
Решите задачу и запишите ответ.
Опишите, как принципы промышленной экологии можно применить на действующем предприятии по переработке ТКО. Приведите 3 практические меры.

ОПК-3. Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач

Задание 41. ОПК-3.1.
Прочитайте текст и установите соответствие.
Соотнесите методы с их назначением:

методы	назначение
А. Полевой эксперимент	1. Получение точных количественных данных по пробам (концентрации, фракции).
Б. Лабораторный анализ	2. Проверка гипотез в контролируемых условиях (например, влияние дозы удобрения на растения).
В. Статистический анализ	3. Прогноз распространения загрязнителя, оценка сценариев и неопределённости
Г. Моделирование	4. Проверка значимости различий, корреляций, трендов по выборке данных

Задание 42. ОПК-3.2
Прочитайте текст и установите последовательность.
Расположите этапы планирования полевого исследования по оценке загрязнения почвы:
1. Постановка цели и формулирование гипотез.
2. Выбор методов и нормативов (ГОСТ, ПНД Ф).
3. Разработка схемы точек отбора (сетка, конверт, стратификация).
4. Подготовка оборудования и чек-листов.
5. Проведение отбора и первичной фиксации данных.
6. Контроль качества (дубли, холостые пробы).

Задание 43. ОПК-3.3
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Какой способ отбора проб почвы лучше применить на неоднородном участке (разная растительность, микрорельеф)?
1. Одна точечная проба в центре.
2. Усреднённая проба из 5 точек по схеме «конверт».
3. Только анализ архивных данных.

Задание 44. ОПК-3.3
Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.
Выберите 2 метода контроля качества полевых данных и обоснуйте:
1. Дублирование проб и параллельные измерения.
2. Запись только «хороших» результатов.
3. Калибровка приборов перед выездом и контрольные образцы.
4. Оценка «на глаз» по цвету и запаху.

Задание 45. ОПК-3.3
Решите задачу и запишите ответ.
Как вы будете проверять адекватность модели рассеивания выбросов для промплощадки? Приведите 3 шага.

ОПК-4. Способен применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики

Задание 46. ОПК-4.1
Прочитайте текст и установите соответствие.
Соотнесите документы с их сферой действия:

Документы	**Сфера действия**
А. ФЗ «Об охране окружающей среды»	1. Нормативы качества среды, требования к питьевой воде и зонам санитарной охраны

Б. Водный кодекс РФ	2. Общие принципы, категории объектов, экологическая экспертиза, мониторинг
В. СанПиН	3. Правила использования и охраны водных объектов, водоохранные зоны, сбросы
Г. Приказ Минприроды по ПЭК	4. Требования к организации производственного экологического контроля на предприятиях

Задание 47. ОПК-4.2
Прочитайте текст и установите последовательность.
Расположите шаги оформления разрешения на выброс загрязняющих веществ для действующего предприятия:
1. Инвентаризация источников выбросов, расчёт нормативов.
2. Подача заявления и комплекта документов в уполномоченный орган.
3. Разработка проекта ПДВ (предельно допустимых выбросов).
4. Получение санитарно-эпидемиологического заключения (при необходимости).
5. Экспертиза и согласование проекта в надзорном органе.
6. Выдача разрешения, включение в реестр, организация ПЭК.

Задание 48. ОПК-4.3
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Какой документ обязателен для подтверждения корректности измерений при судебном споре о превышении нормативов?
1. Внутренний журнал наблюдений без аккредитации.
2. Протокол аккредитованной лаборатории с указанием методики, погрешности, даты и номеров проб.
3. Сводная таблица концентраций в Excel.

Задание 49. ОПК-4.3
Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.
Выберите 2 действия, соответствующие нормам профессиональной этики эколога, и обоснуйте:
1. Публикация предварительных данных в соцсетях до верификации результатов.
2. Информирование руководства и надзорных органов о риске при сохранении конфиденциальности до официального уведомления.
3. Указание на неопределённость и погрешности в отчёте, даже если это снижает «эффектность» выводов.
4. Выбор методики по принципу «даст превышение, чтобы усилить позицию».

Задание 50. ОПК-4.3
Решите задачу и запишите ответ.
Приведите пример конфликта интересов в работе эколога на предприятии и опишите 3 шага по его урегулированию в соответствии с этическими нормами.

ОПК-5. Способен решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий

Задание 51. ОПК-5.1
Прочитайте текст и установите соответствие.
Соотнесите цифровые инструменты с решаемыми задачами:

цифровые инструменты	задачи:
А. ГИС (QGIS/ArcGIS)	1. Хранение, фильтрация и агрегация больших массивов проб, журналов, отчётов.
Б. Базы данных и SQL	2. Пространственный анализ: буферные зоны, зоны видимости, наложение слоёв.
В. Облачные платформы ДЗЗ (Google Earth Engine, Sentinel Hub)	3. Обработка временных рядов мультиспектральных снимков, выявление изменений землепользования.
Г. Табличные и статистические пакеты (Excel, R, Python)	4. Расчёт описательной статистики, проверка гипотез, построение графиков и регрессий.

Задание 52. ОПК-5.2.
Прочитайте текст и установите последовательность.
Расположите этапы создания карты зон риска загрязнения подземных вод в ГИС:
1. Сбор исходных данных: скважины, гидрогеология, землепользование, сбросы.
2. Геокодирование и привязка точек, проверка проекций и единиц измерения.
3. Построение буферных зон вокруг источников и ранжирование по приоритету.
4. Наложение слоёв и расчёт интегрального индекса риска (весовые коэффициенты).
5. Верификация по архивным данным о загрязнении и полевым замерам.
6. Оформление легенды, условных обозначений, экспорт в отчёт.

Задание 53. ОПК-5.3
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Какой способ визуализации лучше использовать для представления динамики концентраций загрязнителя по нескольким точкам за год?
1. Карта с цветными кругами разного диаметра.
2. Линейный график с доверительными интервалами по каждой точке.
3. Таблица со всеми значениями без графиков.

Задание 54. ОПК-5.3
Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.
Выберите 2 инструмента для проверки качества пространственных данных и обоснуйте:
1. Проверка топологии (пересечения, разрывы, дубликаты).
2. Визуальный осмотр «на глаз» без правил.
3. Сравнение с опорными слоями (кадастром, топокартами).
4. Использование только одного источника без кросс-проверки.

Задание 55. ОПК-5.3
Решите задачу и запишите ответ.
Как вы будете использовать ДЗЗ для оценки динамики растительности на рекультивированном участке? Приведите 3 показателя и способ их расчёта в облачной платформе.

ОПК-6. Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской

Задание 56. ОПК-6.1
Прочитайте текст и установите соответствие.
Соотнесите элементы научного отчёта с их содержанием:

элементы научного отчёта	содержание
А. Введение	1. Описание оборудования, нормативов, схемы отбора проб, погрешностей.
Б. Методика	2. Актуальность, цель, задачи, гипотеза, объект и предмет.
В. Результаты	3. Интерпретация, сравнение с нормативами и литературой, ограничения, рекомендации.
Г. Обсуждение	4. Таблицы, графики, карты, сводные показатели, статистическая значимость.

Задание 57. ОПК-6.2
Прочитайте текст и установите последовательность.
Расположите этапы подготовки к защите отчёта по практике:
1. Формулирование ключевых выводов и рекомендаций.
2. Сбор и систематизация первичных материалов (журналы, фото, протоколы).
3. Подготовка презентации с акцентом на визуализацию и KPI.
4. Репетиция выступления и подготовка ответов на типовые вопросы.
5. Составление структуры отчёта и распределение материалов по разделам.
6. Получение отзывов руководителя и внесение правок.

Задание 58. ОПК-6.3
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Какой приём лучше использовать, чтобы сделать сложные экологические данные понятными для широкой аудитории?
1. Привести полный массив первичных данных в приложении.
2. Использовать инфографику с ключевыми показателями и простыми сравнениями (например, «в 3 раза выше фона»).
3. Оставить только текстовые выводы без визуализации.

Задание 59. ОПК-6.3
Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.
Выберите 2 способа распространения результатов проекта, которые повышают доверие и прозрачность, и обоснуйте:
1. Публикация отчёта на сайте организации и в открытых реестрах.
2. Рассылка PDF-файла только узкому кругу лиц.
3. Открытая презентация с Q&A и публикацией записи.
4. Закрытая внутренняя встреча без фиксации решений.

Задание 60. ОПК-6.3
Решите задачу и запишите ответ.
Опишите, как вы будете адаптировать один и тот же набор данных для 3 разных аудиторий: научного руководителя, руководителя предприятия, жителей района. Приведите по 1 ключевому показателю и форме подачи для каждой.

Критерии оценки тестовых заданий (оценка):

Процент правильных ответов	Оценка
90 - 100 %	отлично
80 - 89 %	хорошо
60 – 79 %	удовлетворительно
45 – 59 %	неудовлетворительно

Перечень вопросов на процедуре защиты отчета по практике:

1. Организация экологического управления на предприятиях.
2. Проведение производственного экологического контроля, экологическая отчетность предприятий.
3. Методы контроля загрязняющих веществ в стоках, выбросах предприятия.
4. Механизмработы очистных сооружений.
5. Проведение экологического мониторинга (например, Росгидромет).
6. Освоение методов рационального природопользования по ресурсам (вода, лес, недра,животный, растительный мир) в региональных специально уполномоченных органах МПР.
7. Порядок и методы проведения государственной экологической экспертизы в региональных отделениях МПР.
8. Порядок проведения санитарного надзора и экспертизы.
9. Порядок разработки технических нормативов в экологических проектных организациях города.
10. Источники загрязнения воздушного бассейна (наименование загрязняющих веществ);
11. Тип и эффективность работы пылегазоулавливающего оборудования;
12. Характеристики работы локальных очистных сооружений (состав локальных очистных сооружений, тип очистки, специфические загрязняющие вещества сточных вод, эффективность очистки, место сброса сточных вод;
13. Организация сбора и хранения отходов производства (класс опасности отходов, места хранения отходов, периодичность и дислокация вывоза промышленных отходов);
14. Выполнение природоохранных мероприятий предприятием;
15. Организация санитарно-защитной зоны предприятия: класс опасности предприятия, размер санитарно-защитной зоны).

Типовые задания по практике

- изучение специальной и научно-методической литературы, в соответствующей области знаний;
- дать физико-географическую характеристику района проведения практики;
- ведение дневника практики;
- проведение в установленные сроки инструментальных и визуальных наблюдений;
-обработка и систематизация фактического материала и анализ полученной информации;
- оформление и защита отчета.

Отчет о прохождении практики.

Аттестация обучающихся за пройденную практику проводится руководителем студента от кафедры на основании анализа отчетной документации студента и защиты отчета о прохождении практики. Защита отчета представляет собой краткий доклад студента и его ответы на задаваемые вопросы.

По итогам защиты отчета о прохождении практики руководитель практики от кафедры выставляет студенту зачет с оценкой, используя следующую шкалу оценивания: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется студенту, который при защите отчета о прохождении практики подтвердил сформированность у себя компетенции на оценку «отлично» (порядок оценки которой приведен в п.7.2), а также продемонстрировал соответствие следующим критериям: своевременно в установленные сроки представил на кафедру оформленные в соответствии с требованиями отзыв, дневник, отчет о прохождении практики; имеет отличную характеристику(отзыв) от руководителя предприятия – базы практики; изложил в отчете в полном объеме вопросы по всем разделам практики; во время защиты отчета правильно ответил на все вопросы

руководителя практики от кафедры.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, который при защите отчета о прохождении практики подтвердил сформированность у себя компетенции на оценку «хорошо» (порядок оценки которой приведен в п.7.2),а также продемонстрировал соответствие следующим критериям: своевременно в установленные сроки представил на кафедру отзыв, дневник, отчет о прохождении практики; имеет отличную характеристику (отзыв) от руководителя предприятия – базы практики; в отчете в полном объеме осветил вопросы по разделам практики; но получил незначительные замечания по оформлению отчетных документов по практике или во время защиты отчета ответил не на все вопросы руководителя практики от кафедры.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, который при защите отчета о прохождении практики подтвердил сформированность у себя компетенции на оценку «удовлетворительно» (порядок оценки которой приведен в п.7.2), а также продемонстрировал соответствие следующим критериям: своевременно в установленные сроки представил на кафедру естественных наук отзыв, дневник, отчет о прохождении практики; но получил существенные замечания по оформлению отчетных документов по практике или в отчете не в полном объеме осветил вопросы по разделам практики; или во время защиты отчета ответил не на все вопросы руководителя практики от кафедры.

Оценка«неудовлетворительно»выставляетсястуденту,которыйпризащитеотчетаопрохожденииипрактикиподтвердилсформированностьусебякомпетенциинаоценку «неудовлетворительно» (порядок оценки которой приведен в п. 7.2), а также продемонстрировал соответствие следующим критериям: отсутствовал на закрепленном рабочем месте базы практики или не выполнил программу практики, или получил отрицательный отзыв о работе, или ответил неверно на вопросы преподавателя при защите отчета.

Критерии оценивания презентации по отчету по практике:

1. Соответствие содержания презентации заявленной теме, целям и задачам (+/-);
2. Соответствие презентации требуемой структуре (+/-);
3. Полнота представленного материала, раскрытие основных значимых проблем по теме презентации (+/-);
4. Актуальность предоставляемого материала, использование современных источников, полнота взглядов на изучаемую проблему (+/-);
5. Логичность, последовательность изложения материала (+/-);
6. Соответствие принципам научности, наглядности, проблемности, доступности (+/);
7. Способность представить презентацию, грамотно изложить материал, способность ответить на вопросы по содержанию презентации (+/-);
8. Дизайн и оформление (+/-).

В случае неудовлетворительного представления презентации по 1 из 8 критериев, предложение сделать повторно разработку презентации с учетом сделанных замечаний.

6.2 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих формирование компетенций

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая формирование компетенций, закрепленных за учебной практикой Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы), осуществляется в форме текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущий контроль успеваемости проводится в течение практики на месте ее проведения руководителем практики от организации.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме зачета с оценкой. На зачет обучающийся представляет дневник практики и отчет о практике. Зачет проводится в виде устной защиты отчета о практике.

Основными требованиями к изложению материалов отчета являются:

- четкость и логическая последовательность изложения;
- убедительность аргументации;
- краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования;
- конкретность изложения результатов работы;
- логичность и обоснованность выводов, рекомендаций и предложений.

Шкала оценивания для промежуточной аттестации обучающихся по практике

Зачет с оценкой «отлично» выставляется, если компетенции освоены в полной мере и обучающийся в установленные сроки представил отчетную документацию по итогам прохождения практики, технически грамотно оформленную и четко структурированную, качественно оформленную с наличием информационного материала, индивидуальное задание выполнено верно, даны ясные выводы, подкрепленные теорией, защита отчета проведена с использованием мультимедийных средств, на заданные вопросы обучающихся представил четкие и полные ответы;

Зачет с оценкой «хорошо» выставляется, если компетенции вполне освоены и обучающийся в установленные сроки представил отчетную документацию по итогам прохождения практики, технически грамотно оформленную и структурированную, оформленную с наличием информационного материала, индивидуальное задание выполнено верно, даны четкие выводы, подкрепленные теорией, однако отмечены погрешности в отчете, скорректированные при защите, индивидуальное задание выполнено верно, даны выводы, неподкрепленные теорией, защита отчета проведена с использованием мультимедийных средств, на заданные вопросы обучающихся представил полные ответы, однако отмечены погрешности в ответе, скорректированные при собеседовании;

Зачет с оценкой «удовлетворительно» выставляется, если компетенции освоены и обучающийся в установленные сроки представил отчетную документацию по итогам прохождения практики, технически грамотно оформленную и структурированную, качественно оформленную без информационного материала, но индивидуальное задание выполнено не до конца, выводы приведены с ошибками, не подкрепленные теорией, защита отчета проведена без использования мультимедийных средств, на заданные вопросы обучающихся представил неполные ответы;

Зачет с оценкой «неудовлетворительно» выставляется, если компетенции не освоены и обучающийся не представил отчетную документацию, индивидуальное задание не выполнено, аналитические выводы приведены с ошибками, не подкрепленные теорией, защита отчета не проведена, на заданные вопросы обучающихся не представил ответы.

7 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Основная литература:

1) Положение о практике студентов и сопутствующие документы: http://www.bashedu.ru/ru/praktika-1

2) Инженерная экология и экологический менеджмент: учебник / ред. Н.И. Иванов, И.М. Фадин. - 3-е изд. - Москва: Логос, 2011. - 518 с. - (Новая университетская библиотека). - ISBN 978-5-98704-552-7; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=89785

3) Блинов, В.А. Архитектурно-градостроительная экология: учебник /В.А. Блинов; Министерство образования и науки Российской Федерации. - Екатеринбург: Архитектон, 2017. - 203 с.: ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7408-0196-4; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481975
4) Харченко, Л.Н. Методика и организация биологического исследования: учебное пособие/ Л.Н. Харченко; Северо-Кавказский федеральный университет. - Москва; Берлин :Директ-Медиа, 2014. - 171 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4460-9573-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256684
5) Решетняк, О.С. Методы оценки качества поверхностных вод суши: учебное пособие для студентов по направлению подготовки «Экология и природопользование» (05.03.06 и 05.04.06) / О.С. Решетняк; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южный федеральный университет», Институт наук о Земле. - Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2018. - 129 с.: ил. - Библиогр.: с. 96 - 99 - ISBN 978-5-9275-2427-3; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500007
6) Булгакова, О.Н. Методы химического анализа: учебное пособие / О.Н. Булгакова, Е.А. Баннова, Н.В. Иванова; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кемеровский государственный университет». - Кемерово :Кемеровский государственный университет, 2015. - 146 с.: схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8353-1817-9; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=437455
7) Шишмина, Л.В. Практикум по экологии нефтедобывающего комплекса : учебное пособие / Л.В. Шишмина, Е.А. Ельчанинова; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет». - 2-е изд., доп. - Томск: Издательство Томского политехнического университета, 2015. - 144 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=442805
8) Ларичкин, В.В. Промышленная экология. Лабораторный практикум : учебное по-собие / В.В. Ларичкин, К.П. Гусев. - Новосибирск : НГТУ, 2011. - 56 с. - ISBN 978-5-7782-1602-0; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229130
9) Ларичкин, В.В. Экология энергетических объектов. Практикум : учебное пособие / В.В. Ларичкин, Д.А. Немущенко. - Новосибирск : НГТУ, 2011. - 136 с. - ISBN 978-5-7782-1673-0; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229129
10) Соколов, Л.И. Управление отходами (waste management) : учебное пособие / Л.И. Соколов. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия,2018. - 209 с. : ил. - Библиогр.: с. 183 - 186 - ISBN 978-5-9729-0246-0; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493887
11) Экологический аудит: Теория и практика : учебник для студентов вузов / И.М. Потравный, Е.Н. Петрова, А.Ю. Вега и др. ; подред. И.М. Потравного. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 583 с. : ил., табл., схем. - (Magister). - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-238-02424-0; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=446550
12) Околелова, А.А. Экологический мониторинг : учебное пособие для студентов высших учебных заведений / А.А. Околелова, Г.С. Егорова ; Волгоградский государственный технический университет. - Волгоград : ВолгГТУ,2014. - 116 с. : ил. - Библиогр. в кн.; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=255954
13) Комкин, А.И. Расчет и проектирование систем защиты окружающей среды : учебное пособие : 2 / А.И. Комкин, Б.С. Ксенофонтов, В.С. Спиридонов ; Московский государст-

венный технический университет имени Н.Э. Баумана. - Москва : Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2011. - Ч. 1. Теоретические основы. -100 с. : табл., схем., ил. - Библиогр. в кн.; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=257357

14) Ахмедзянов, В.Р. Обращение с радиоактивными отходами : учебное пособие / В.Р. Ахмедзянов, Т.Н. Лащёнова, О.А. Максимова. - Москва : Энергия, 2008. - 284 с. - ISBN 978-5-98420-030-1; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=58368

Дополнительная литература:

1. Практикум по экологическому мониторингу [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для студентов (направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, профиль «Природопользование» / УУНиТ; авт.-сост. А. А. Исламова. — Бирск: Бирский филиал УУНиТ, 2018. — Электрон.версия печ. публикации. — Доступ возможен через Электронную библиотеку УУНиТ. — <URL:https://elib.bashedu.ru/dl/corp/Islamova_avt-sost_Praktikum poekolog monitoringu_ump_Birsk_2018.pdf>.

2. Руководство по прохождению производственных практик, подготовке к защите курсовых, выпускных квалификационных работ [Электронный ресурс]: методические указания для бакалавров биологического факультета, обучающихся по направлению «Экология и природопользование» / Башкирский государственный университет; Сост. Е.И. Новоселова и др. — Уфа: РИЦ УУНиТ, 2016. — Электрон. версия печ.публикации. — Доступ возможен через Электронную библиотеку УУНиТ. — <URL:https://elib.bashedu.ru/dl/local/Novoselovaidr_sost_ RukovodstvopoprohozhdenijuPPzazshiteVKR_mu_2016.pdf>.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

№	Наименование Интернет-ресурса	Ссылка (URL) на Интернет ресурс
1.	сайт Росгидрометцентра	http://www.meteoinfo.ru/
2.	официальный сайт МЧС	www.mchs.ru/
3.	гидрометеорологические данные России	http://www.meteo.ru/

8 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики:

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

– ЭБС «Университетская библиотека онлайн»;

– ЭБС издательства «Лань»;

– ЭБС «Электронный читальный зал»;

– БД периодических изданий на платформе EastView: «Вестники Московского университета», «Издания по общественным и гуманитарным наукам»;

– Научная электронная библиотека;

– БД диссертаций Российской государственной библиотеки.

Также доступны следующие зарубежные научные ресурсы баз данных:

– Web of Science;

– Scopus;

– Издательство «Taylor&Francis»;

– Издательство «Annual Reviews»;

– «Computers & Applied Sciences Complete» (CASC) компании «EBSCO»

– Архивы научных журналов на платформе НЭИКОН (Cambridge University Press, SAGE Publications, Oxford University Press);

– Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (http://window.edu.ru);

– справочно-правовая система Консультант Плюс;

– справочно-правовая система Гарант.

9 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Для осуществления практической подготовки обучающихся при реализации практики используются оборудование и технические средства обучения кафедры естественных наук СИ (филиала) УУНиТ:

– лабораторное оборудование;

– современная измерительная техника;

– химические реактивы;

– персональные компьютеры, посредством которых осуществляется доступ информационным ресурсам и оформляются результаты самостоятельной работы;

– проекторы и экраны для демонстрации слайдов мультимедийных материалов.

Для осуществления практической подготовки обучающихся при реализации практики используются оборудование и технические средства обучения конкретной(-ых) профильной(-ых) организации(-й), в которых она проводится:

– современная измерительная техника;

– программные продукты.

Для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике используется следующее материально-техническое оборудование:

1. Класс ПЭВМ.
2. Мультимедиа-центр: ноутбук, мультимедийный проектор.
3. Лекционная аудитория, оснащенная учебной мебелью для обучающихся.
4. Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.
5. Учебные аудитории, оснащённые современным демонстрационным (мультимедийным) оборудованием для представления информации большой аудитории, где проходит защита отчётов по практике. 34
6. Зал электронной информации с доступом к электронным ресурсам библиотеки вуза.

Место прохождения практики должно соответствовать действующим санитарно-эпидемиологическим требованиям, противопожарным правилам и нормам охраны здоровья обучающихся.

Место практики должно быть оснащено техническими и программными средствами, необходимыми для выполнения целей и задач практики: портативными и/или стационарными компьютерами с необходимым программным обеспечением и выходом в сеть «Интернет», в том числе предоставляется возможность доступа к информации, размещенной в открытых и закрытых специализированных базах данных.

Конкретное материально-техническое обеспечение практики и права доступа студента к информационным ресурсам определяются руководителем конкретного студента, исходя из задания на практику.

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Наименование оборудования, программного обеспечения
1	2
Учебные аудитории для проведения учебных занятий: **Аудитория № 251**	*Оборудование:* учебная мебель; трибуна; учебно-наглядные пособия с тематическими иллюстрациями; доска; мультимедиа проектор; экран настенный рулонный; компьютеры; плоттер; принтер; интерактивная доска; планшет.
Кабинет экологии растений	*Оборудование:* учебная мебель; микроскопы; ноутбуки; экран настенный рулонный; проектор.
Для лиц с ОВЗ: **Аудитория № 106.**	*Оборудование*: учебная мебель; технические средства обучения; доска; мультимедиапроектор; экран переносной; персональный компьютер; wi-fi роутер.

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

Практика для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) организуется и проводится на основе индивидуального личностно ориентированного подхода.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ могут проходить практику как совместно с другими обучающимися (в учебной группе), так и индивидуально (по личному заявлению).

Определение места практики

Выбор мест прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом требований их доступности для данной категории обучающихся. При определении места прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида (при наличии), относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом выполняемых обучающимся-инвалидом или обучающимся с ОВЗ трудовых функций, вида профессиональной деятельности и характера труда.

Обучающиеся данной категории могут проходить практику в профильных организациях, определенных для учебной группы, в которой они обучаются, если это не создает им трудностей в прохождении практики и освоении программы практики.

При наличии необходимых условий для освоения программы практики и выполнения индивидуального задания (или возможности создания таких условий) практика обучающихся данной категории может проводиться в структурных подразделениях УУНиТ.

При определении места практики для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ особое внимание уделяется безопасности труда и оснащению (оборудованию) рабочего места. Рабочие места, предоставляемые профильной организацией, должны (по возможности) соответствовать следующим требованиям:

– *для инвалидов по зрению-слабовидящих:* оснащение специального рабочего места общим и местным освещением, обеспечивающим беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций, видеоувеличителями, лупами;

– *для инвалидов по зрению-слепых*: оснащение специального рабочего места тифлотехническими ориентирами и устройствами, с возможностью использования

крупного рельефно-контрастного шрифта и шрифта Брайля, акустическими навигационными средствами, обеспечивающими беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций;

– *для инвалидов по слуху-слабослышащих*: оснащение (оборудование) специального рабочего места звукоусиливающей аппаратурой, телефонами громкоговорящими;

– *для инвалидов по слуху-глухих*: оснащение специального рабочего места визуальными индикаторами, преобразующими звуковые сигналы в световые, речевые сигналы в текстовую бегущую строку, для беспрепятственного нахождения указанным лицом своего рабочего места и выполнения работы;

– *для инвалидов с нарушением функций опорно-двигательного аппарата*: оборудование, обеспечивающее реализацию эргономических принципов (максимально удобное для инвалида расположение элементов, составляющих рабочее место), механизмами и устройствами, позволяющими изменять высоту и наклон рабочей поверхности, положение сиденья рабочего стула по высоте и наклону, угол наклона спинки рабочего стула, оснащение специальным сиденьем, обеспечивающим компенсацию усилия при вставании, специальными приспособлениями для управления и обслуживания этого оборудования.

Особенности содержания практики

Индивидуальные задания формируются руководителем практики от университета с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья каждого конкретного обучающегося данной категории и должны соответствовать требованиям выполнимости и посильности.

При необходимости (по личному заявлению) содержание практики может быть полностью индивидуализировано (при условии сохранения возможности формирования у обучающегося всех компетенций, закрепленных за данной практикой).

Особенности организации трудовой деятельности обучающихся

Объем, темп, формы работы устанавливаются индивидуально для каждого обучающегося данной категории. В зависимости от нозологии максимально снижаются противопоказанные (зрительные, звуковые, мышечные и др.) нагрузки.

Применяются методы, учитывающие динамику и уровень работоспособности обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ. Для предупреждения утомляемости обучающихся данной категории после каждого часа работы делаются 10-15-минутные перерывы.

Для формирования умений, навыков и компетенций, предусмотренных программой практики, производится большое количество повторений (тренировок) подлежащих освоению трудовых действий и трудовых функций.

Особенности руководства практикой

Осуществляется комплексное сопровождение инвалидов и лиц с ОВЗ во время прохождения практики, которое включает в себя:

– учебно-методическую и психолого-педагогическую помощь и контроль со стороны руководителей практики от университета и от организации;

– корректирование (при необходимости) индивидуального задания и программы практики;

– помощь ассистента (ассистентов) и (или) волонтеров из числа обучающихся или работников профильной организации. Ассистенты/волонтеры оказывают обучающимся данной категории необходимую техническую помощь при входе в здания и помещения, в которых проводится практика, и выходе из них; размещении на рабочем месте; передвижении по помещению, в котором проводится практика; ознакомлении с

индивидуальным заданием и его выполнении; оформлении дневника и составлении отчета о практике; общении с руководителями практики.

Особенности учебно-методического обеспечения практики

Учебные и учебно-методические материалы по практике представляются в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально (программа практики и индивидуальное задание на практику печатаются увеличенным шрифтом; предоставляются видеоматериалы и наглядные материалы по содержанию практики), с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи) или с помощью тифлоинформационных устройств.

Особенности проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Во время проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации разрешаются присутствие и помощь ассистентов (сурдопереводчиков, тифлосурдопереводчиков и др.) и (или) волонтеров и оказание ими помощи инвалидам и лицам с ОВЗ.

Форма проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации для обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа и (или) защиты отчета.

ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ

Основная профессиональная образовательная программа является актуальной на 2026-2027 учебный год с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы согласно решению Ученого совета Сибайского института (филиала) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уфимский университет науки и технологий» № 11 от 24.06.2026 г.