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

Учебная практика
Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
(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 учебной (научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) практики (далее НИР) является: приобретение обучающимися навыков самостоятельной научно-исследовательской работы в заданной научной области, формирование научного интереса к направлению подготовки, проверка способностей и желания заниматься в дальнейшем научными исследованиями

1.2. Задачи практики

Основными задачами учебной (научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) практики (далее НИР) обучающихся являются:

– систематизация, обобщение, расширение и закрепление теоретических знаний, полученных в рамках изучения дисциплин;

– углубление практического опыта самостоятельной работы с различными источниками информации;

– развитие навыков сбора, систематизации и анализа информации о деятельности организации, проведения научного исследования и оформления его результатов в виде отчета о прохождении производственной практики;

– развитие навыков делового общения, работы в команде и публичных выступлений

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

Вид: учебная

Тип: Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы).

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
ПК-1.	Способен осуществлять контроль водных биологических	ПК 1.1 Знать теоретические основы контроля водных биологических ресурсов и среды их обитания	Знает - теоретические основы экологии, биогеографии; основные особенности природных условий (растительного и животного мира) и

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*		
	ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры.		экологические проблемы региона; - основные методы биоиндикации.
		ПК 1.2 Уметь проводить лабораторный контроль биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	Умеет применять теоретические знания биогеографии и экологии при описании исследуемой территории, природных территориальных комплексов, при выявлении антропогенных нагрузок, антропогенных изменений окружающей среды;
		ПК 1.3 Владеть навыками проводить лабораторный контроль биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры.	Владеет - знаниями теоретических основ биогеографии и экологии (экологии растений, животных и микроорганизмов); - методами изучения экологического состояния окружающей среды, описания растительности и животного мира региона;
ПК-2.	Способен планировать и организовывать мониторинг водных биологических ресурсов и среды их обитания и управление ими	ПК 2.1 Знать теоретические основы мониторинга водных биологических ресурсов и среды их обитания	Знает - методы оценки воздействия на окружающую среду; - правовые основы природопользования; -иметь знания о направлениях, степени и пространственных масштабах воздействия инженерных сооружений на природу и население.
		ПК 2.2 Уметь планировать и проводить мониторинг водных биологических ресурсов и среды их обитания и управление ими	Умеет - давать оценку влияния различных инженерных объектов на окружающую природную среду;
		ПК 2.3 Владеть навыками мониторинга водных биологических ресурсов и среды их обитания и управление ими	Владеет - знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовыми основами природопользования и охраны окружающей среды; - методами оценки последствий создания и эксплуатации инженерных сооружений; находить грамотные решения возникающих экологических проблем;
ПК-3.	Способен осуществлять стратегическое развитие технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	ПК 3.1 Знать теоретические основы технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультур	Знает современные методы обработки и интерпретации экспериментальных данных
		ПК 3.2 Уметь управлять водными биоресурсами и объектами аквакультур	Умеет обрабатывать, систематизировать, анализировать и обобщать эмпирические и экспериментальные данные, научно-техническую информацию по теме исследований; работать с источниками экологической

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*		
			информации, в том числе посредством компьютерных технологий в глобальных информационных сетях; оформлять результаты выполнения задания/отчета согласно установленным требованиям; представлять результаты выполнения задания с обоснованием использованных методов
		ПК 3.3 Владеть навыками развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультур	Владеет методиками обработки, анализа и интерпретации результатов эксперимента.
ПК-4.	Способен проводить контроль выполнения в организации требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности. Разрабатывать и проводить мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации	ПК 4.1 Знать теоретические основы требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасностии мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации	Знает современные методы картографирования, обработки и интерпретации полевой и лабораторной геоэкологической информации с использованием компьютерной техники; задачи, проблемы и методы эколого-геохимических исследований.
		ПК 4.2 Уметь проводить контроль выполнения в организации требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности, разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации	Умеет использовать навыки обработки и интерпретации полевой и лабораторной геоэкологической информации с использованием компьютерной техники; получать новые сведения о эколого-геохимическом состоянии окружающей среды;
		ПК 4.3 Владеть навыками контроля выполнения в организации требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности, разработки и проведения мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации	Владеет современными методами картографирования, экологогеохимических и геофизических исследований, обработки и интерпретации полевой и лабораторной геоэкологической информации с использованием компьютерной техники;
ПК-5.	Способен планировать и оформлять документацию природоохранной деятельности	ПК 5.1 Знать теоретические основы планирования и документального оформления природоохранной деятельности организации	Знатьбазовые знания в области экологии и природопользования.

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*		
	организации	ПК 5.2 Уметь планировать и документально оформлять природоохранную деятельности организации	Умеет на основе специальных источников составлять самостоятельные доклады о влиянии различных инженерных объектов на окружающую природную среду;
		ПК 5.3 Владеть навыками планировать и документально оформлять природоохранную деятельности организации	Владеет навыками логично излагать и анализировать базовое содержание информации в области экологии и природопользования, отвечать на вопросы, давать оценку последствий сооружения и эксплуатации этих объектов, находить грамотные решения возникающих экологических проблем;
ПК-6.	Способен разрабатывать, внедрять и совершенствовать системы экологического менеджмента в организации	ПК 6.1 Знать теоретические основы разработки, внедрения и совершенствования системы экологического менеджмента в организации	Знает основы проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований, обладать знаниями современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов.
		ПК 6.2 Уметь разрабатывать, внедрять и совершенствовать системы экологического менеджмента в организации	Умеет проводить проектирование, экспертноаналитическую деятельность и выполнять исследования с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов;
		ПК 6.3 Владеть навыками разрабатывать, внедрять и совершенствовать системы экологического менеджмента в организации	Владеет основами проектирования, экспертноаналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов;

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

Производственная Научно-исследовательская работа входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений блока 2 «Практика» основной профессиональной образовательной программы – программы магистратуры 05.04.06 Экология и природопользование, направленность (профиль, специализация) «Экология». Практика проходит на 2 курсе во 2 семестре.

Объем производственной технологической практики, установленный учебным планом, – 9 зачетных единиц (324 часа). В том числе: в форме контактной работы 8 часов, в форме самостоятельной работы 312 часов, в форме контроля – 4 часа.

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 4 часа, работа обучающегося в иных формах – 320 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.	252
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.	216
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 учебной практике Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

Отчет по практике Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) должен состоять из содержания, введения, описания основной части, выводы, списка использованной литературы.

Описание основной части отчета по практике Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) 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.)
ПК -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.)
ПК -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.)
ПК -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.)
ПК -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.)
ПК -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.)
ПК -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.
Установите соответствие между этапом критического анализа и его содержанием.

Этап	Содержание
1. Постановка проблемы	А. Формулировка противоречия и границ исследования
2. Декомпозиция	Б. Разделение проблемы на подвопросы
3. Синтез	В. Объединение результатов в целостную картину
4. Стратегия	Г. Определение последовательности действий

Задание 2 (УК-1.2)
Прочитайте текст и установите последовательность.
Установите последовательность этапов критического анализа научной статьи.
А. Оценка методологии.
Б. Формулировка вывода.
В. Проверка релевантности.
Г. Сопоставление с другими источниками.
Д. Выявление ограничений.

Задание 3 (УК-1.3)
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
При обзоре литературы вы нашли противоречивые данные о влиянии удобрений на почву.
Что делать в первую очередь?
1. Выбрать одну статью и опираться только на неё.
2. Сопоставить методологии и условия исследований.
3. Усреднить все результаты.

4. Исключить противоречивые статьи.

Задание 4 (УК-1.3)

Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какие действия соответствуют критическому анализу в НИР?

1. Декомпозиция проблемы.
2. Игнорирование противоречий.
3. Оценка достоверности источников.
4. Формулировка стратегии.
5. Использование одного источника.

Задание 5 (УК-1.3)

Приведите пример проблемной ситуации в экологическом исследовании и предложите стратегию её решения.

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

Задание 6 (УК-2.1)

Прочитайте текст и установите соответствие.

Установите соответствие между этапом проекта и ключевым действием.

Этап	Действие
1. Инициация	А. Формулировка цели и задач
2. Планирование	Б. Составление календарного плана
3. Реализация	В. Проведение исследований
4. Завершение	Г. Подготовка итогового отчёта

Задание 7 (УК-2.2)

Прочитайте текст и установите последовательность.

Установите последовательность этапов управления научным проектом.

А. Мониторинг и контроль.

Б. Инициация.

В. Планирование.

Г. Реализация.

Д. Закрытие.

Задание 8 (УК-2.3)

Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

В ходе НИР выявлено отставание от графика. Что делать?

1. Скрыть отставание.
2. Проанализировать причины, пересмотреть план, перераспределить ресурсы.
3. Прекратить проект.
4. Увеличить сроки без уведомления.

Задание 9 (УК-2.3)

Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Что обязательно для управления научным проектом?

1. Цели и задачи.
2. Календарный план.
3. Мониторинг и контроль.
4. Игнорирование рисков.

5. Итоговый отчёт.

Задание 10 (УК-2.3)

Предложите стратегию управления рисками НИР (на примере полевых исследований).

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.

Установите соответствие между ролью и функцией в команде.

Роль	Функция
1. Лидер	А. Координация и принятие решений
2. Аналитик	Б. Сбор и обработка данных
3. Генератор идей	В. Новые подходы
4. Критик	Г. Проверка результатов

Задание 12 (УК-3.2)

Прочитайте текст и установите последовательность.

Установите последовательность формирования команды.

А. Распределение ролей.

Б. Определение цели.

В. Подбор участников.

Г. Правила коммуникации.

Д. Запуск работы.

Задание 13 (УК-3.3)

Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Возник конфликт в команде по методам анализа. Что делать руководителю?

1. Игнорировать.
2. Выслушать стороны, организовать обсуждение, принять решение на основе данных.
3. Уволить участника.
4. Назначить виновного.

Задание 14 (УК-3.3)

Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Что способствует эффективной командной работе?

1. Чёткая цель.
2. Роли с учётом сильных сторон.
3. Регулярная обратная связь.
4. Игнорирование мнений.
5. Благоприятный климат.

Задание 15 (УК-3.3)

Предложите стратегию преодоления конфликта в научной команде.

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.

Установите соответствие между инструментом и назначением.

Инструмент	Назначение
1. Электронная почта	А. Официальная переписка
2. Видеоконференция	Б. Дистанционное обсуждение
3. Научный форум	В. Обсуждение с сообществом
4. Менеджер ссылок	Г. Организация библиографии

Задание 17 (УК-4.2)
Прочитайте текст и установите последовательность.
Установите последовательность подготовки устного доклада на английском языке.
А. Репетиция.
Б. Цель и аудитория.
В. Структурирование.
Г. Слайды.
Д. Ответы на вопросы.

Задание 18 (УК-4.3)
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Аудитория плохо понимает узкие термины в презентации. Что делать?
1. Использовать термины без пояснений.
2. Добавить определения и примеры, адаптировать язык.
3. Отменить презентацию.
4. Говорить быстрее.

Задание 19 (УК-4.3)
Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Что повышает эффективность академической коммуникации на иностранном языке?
1. Чёткая структура.
2. Визуализация данных.
3. Игнорирование обратной связи.
4. Проверка терминологии.
5. Репетиция.

Задание 20 (УК-4.3)
Приведите пример использования коммуникативных технологий для академического взаимодействия и обоснуйте выбор.

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

Задание 21 (УК-5.1)
Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между элементом культуры и проявлением в научной коммуникации.

Элемент	Проявление
1. Индивидуализм/коллективизм	А. Самостоятельность решений
2. Дистанция власти	Б. Ожидания об иерархии
3. Избегание неопределённости	В. Отношение к риску
4. Контекст	Г. Прямота/косвенность

Задание 22 (УК-5.2)
Прочитайте текст и установите последовательность.
Установите последовательность подготовки к межкультурному сотрудничеству.
А. Изучение культуры партнёра.
Б. Общие цели.
В. Формат коммуникации.
Г. Встреча.
Д. Рефлексия.

Задание 23 (УК-5.3)
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Партнёр из другой культуры избегает прямых высказываний. Как поступить?
1. Настаивать на прямом ответе.
2. Задать уточняющие вопросы мягко, создать доверительную атмосферу.
3. Игнорировать.
4. Обвинить в нечестности.

Задание 24 (УК-5.3)
Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Что способствует межкультурному взаимодействию?
1. Изучение норм партнёров.
2. Стереотипы.
3. Открытость.
4. Уточнение ожиданий.
5. Игнорирование различий.

Задание 25 (УК-5.3)
Приведите пример межкультурного различия и способ его учёта в научном сотрудничестве.

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

Задание 26 (УК-6.1)
Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между инструментом самооценки и назначением.

Инструмент	Назначение
1. Дневник самонаблюдения	А. Фиксация действий и результатов
2. Рефлексивное эссе	Б. Осмысление опыта
3. Обратная связь	В. Внешняя оценка
4. Самооценка по критериям	Г. Сравнение с эталоном

Задание 27 (УК-6.2)
Прочитайте текст и установите последовательность.
Установите последовательность цикла самооценки.
А. Постановка целей.
Б. Выполнение.
В. Самооценка.
Г. Анализ причин.
Д. Корректировка.

Задание 28 (УК-6.3)
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Вы получили низкую оценку за отчёт. Что продуктивно?
1. Обвинить преподавателя.
2. Проанализировать ошибки, запросить обратную связь, скорректировать подготовку.
3. Игнорировать.
4. Списывать.

Задание 29 (УК-6.3)
Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Что способствует совершенствованию научной деятельности?
1. Дневник самонаблюдения.
2. Обратная связь.
3. Игнорирование ошибок.
4. SMART-цели.
5. Рефлексия.

Задание 30 (УК-6.3)
Приведите пример самооценки научной деятельности и план совершенствования.

ПК-1. Способен осуществлять контроль водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры

Задание 31 (ПК-1.1)
Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между объектом контроля и показателем.

Объект контроля	Показатель
1. Водные биологические ресурсы	А. Численность, биомасса, видовой состав
2. Среда обитания	Б. Температура, кислород, pH, загрязнители
3. Объекты аквакультуры	В. Рост, выживаемость, кормовой коэффициент
4. Качество воды	Г. ПДК, НДС, токсичность

Задание 32 (ПК-1.2)
Прочитайте текст и установите последовательность.
Установите последовательность этапов лабораторного контроля воды.
1. Отбор проб.
2. Постановка задачи контроля.
3. Консервация и транспортировка.
4. Лабораторный анализ.
5. Обработка и интерпретация результатов.

Задание 33 (ПК-1.3)
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
С чего начинается лабораторный контроль водных биологических ресурсов?
1. С покупки оборудования.
2. С постановки цели и выбора показателей контроля.
3. С написания отчёта.

4. С отбора проб без плана.

Задание 34 (ПК-1.3)

Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Что относится к лабораторному контролю среды обитания водных биоресурсов?

1. Определение растворённого кислорода.
2. Измерение температуры воды.
3. Анализ содержания тяжёлых металлов.
4. Оценка численности рыб без отбора проб.
5. Определение биогенных элементов.

Задание 35 (ПК-1.3)

Приведите пример контроля среды обитания объектов аквакультуры и обоснуйте выбор показателей.

ПК-2. Способен планировать и организовывать мониторинг водных биологических ресурсов и среды их обитания и управление ими

Задание 36 (ПК-2.1)

Прочитайте текст и установите соответствие.

Установите соответствие между видом мониторинга и его задачей.

Вид мониторинга	Задача
1. Фоновый	А. Оценка состояния без антропогенного влияния
2. Импактный	Б. Оценка воздействия источника загрязнения
3. Оперативный	В. Быстрое выявление аварийных изменений
4. Комплексный	Г. Одновременная оценка среды и биоты

Задание 37 (ПК-2.2)

Прочитайте текст и установите последовательность.

Установите последовательность планирования мониторинга.

1. Определение цели и задач.
2. Выбор показателей и методов.
3. Выбор пунктов и периодичности.
4. Проведение наблюдений.
5. Анализ и отчёт.

Задание 38 (ПК-2.3)

Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Что является первым шагом при организации мониторинга водных биоресурсов?

1. Закупка оборудования.
2. Определение цели и задач мониторинга.
3. Написание отчёта.
4. Отбор проб.

Задание 39 (ПК-2.3)

Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Что включает программа мониторинга водных биоресурсов?

1. Цель и задачи.
2. Пункты наблюдений.
3. Периодичность отбора.

4. Перечень показателей.
5. Игнорирование аварийных ситуаций.

Задание 40 (ПК-2.3)
Приведите пример организации мониторинга водоёма и обоснуйте схему.

ПК-3. Способен осуществлять стратегическое развитие технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры

Задание 41 (ПК-3.1)
Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между технологическим процессом и его целью.

Процесс	Цель
1. Кормление	А. Обеспечение роста и выживаемости
2. Аэрация	Б. Насыщение воды кислородом
3. Биофильтрация	В. Удаление азотистых соединений
4. Дезинфекция	Г. Снижение патогенной нагрузки

Задание 42 (ПК-3.2)
Прочитайте текст и установите последовательность.
Установите последовательность обработки экспериментальных данных.
1. Постановка задачи анализа.
2. Проверка качества данных.
3. Статистическая обработка.
4. Интерпретация.
5. Оформление результатов.

Задание 43 (ПК-3.3)
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Что необходимо сделать перед внедрением новой технологии в аквакультуре?
1. Сразу закупить оборудование.
2. Оценить текущее состояние, цель и ожидаемый эффект.
3. Написать отчёт без анализа.
4. Игнорировать данные мониторинга.

Задание 44 (ПК-3.3)
Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Что относится к стратегическому развитию технологических процессов в аквакультуре?
1. Анализ эффективности текущей технологии.
2. Выбор направлений модернизации.
3. Оценка экономического и экологического эффекта.
4. Отказ от мониторинга.
5. Внедрение и оценка результатов.

Задание 45 (ПК-3.3)
Приведите пример обработки и интерпретации экспериментальных данных по росту гидробионтов.

ПК-4. Способен проводить контроль выполнения в организации требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности. Разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации

Задание 46 (ПК-4.1)
Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между видом контроля и его объектом.

Вид контроля	Объект
1. Производственный экологический контроль	А. Выбросы, сбросы, отходы
2. Экологический аудит	Б. Соответствие деятельности требованиям
3. Мониторинг	В. Состояние окружающей среды
4. Внутренний контроль	Г. Выполнение внутренних процедур

Задание 47 (ПК-4.2)
Прочитайте текст и установите последовательность.
Установите последовательность контрольных действий.
1. Планирование проверки.
2. Сбор данных и осмотр.
3. Сравнение с требованиями.
4. Фиксация несоответствий.
5. Разработка корректирующих мер.

Задание 48 (ПК-4.3)
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
При проверке выявлено превышение нормативов сброса. Что делать в первую очередь?
1. Скрыть нарушение.
2. Зафиксировать несоответствие и установить причину.
3. Уволить ответственного.
4. Продолжить сброс.

Задание 49 (ПК-4.3)
Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Что относится к мероприятиям по повышению эффективности природоохранной деятельности?
1. Модернизация очистных сооружений.
2. Обучение персонала.
3. Снижение образования отходов.
4. Игнорирование нарушений.
5. Внедрение НДТ.

Задание 50 (ПК-4.3)
Приведите пример мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности и обоснуйте его.

ПК-5. Способен планировать и оформлять документацию природоохранной деятельности организации

Задание 51 (ПК-5.1)
Прочитайте текст и установите соответствие.

Установите соответствие между документом и его назначением.

Документ	Назначение
1. ПНООЛР	А. Нормативы образования и лимиты размещения отходов
2. Проект ПДВ	Б. Нормативы выбросов в атмосферу
3. Проект НДС	В. Нормативы сбросов в водные объекты
4. Паспорт отхода	Г. Характеристика и класс опасности отхода

Задание 52 (ПК-5.2)
Прочитайте текст и установите последовательность.
Установите последовательность разработки природоохранной документации.
1. Сбор исходных данных.
2. Определение требований.
3. Расчёты и оформление.
4. Согласование.
5. Утверждение и хранение.

Задание 53 (ПК-5.3)
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Какой документ обязателен для обращения с отходами производства?
1. Паспорт отхода.
2. Трудовой договор.
3. Рекламный буклет.
4. Штатное расписание.

Задание 54 (ПК-5.3)
Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Что относится к природоохранной документации организации?
1. Проект ПДВ.
2. Проект НДС.
3. ПНООЛР.
4. Паспорта отходов.
5. Меню столовой.

Задание 55 (ПК-5.3)
Приведите пример документа природоохранной деятельности и обоснуйте его необходимость.

ПК-6. Способен разрабатывать, внедрять и совершенствовать системы экологического менеджмента в организации

Задание 56 (ПК-6.1)
Прочитайте текст и установите соответствие.
Установите соответствие между элементом СЭМ (система экологического менеджмента) и его содержанием.

Элемент СЭМ	Содержание
1. Экологическая политика	А. Обязательства руководства
2. Экологические аспекты	Б. Воздействия деятельности
3. Цели и задачи	В. Планируемые результаты
4. Мониторинг	Г. Измерение и оценка

Задание 57 (ПК-6.2)
Прочитайте текст и установите последовательность.
Установите последовательность внедрения СЭМ (система экологического менеджмента)
1. Анализ текущего состояния.
2. Разработка политики и целей.
3. Внедрение процедур.
4. Мониторинг и аудит.
5. Корректировка и улучшение.

Задание 58 (ПК-6.3)
Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
С чего начинается разработка СЭМ (система экологического менеджмента) в организации?
1. С закупки оборудования.
2. С анализа текущего состояния и экологических аспектов.
3. С написания отчёта.
4. С аудита без плана.

Задание 59 (ПК-6.3)
Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Что относится к элементам СЭМ (система экологического менеджмента)?
1. Экологическая политика.
2. Экологические аспекты.
3. Цели и задачи.
4. Мониторинг и аудит.
5. Игнорирование законодательства.

Задание 60 (ПК-6.3)
Приведите пример совершенствования СЭМ (система экологического менеджмента) и обоснуйте результат.

Критерии оценки тестовых заданий (оценка):

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

Перечень контрольных вопросов на процедуре защиты отчета по практике:

Типовые контрольные задания (вопросы), необходимые для оценки знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций при проведении зачета:

– выполнение заданий научного руководителя в соответствии с утвержденным индивидуальным планом НИР;

– осуществление самостоятельного исследования по актуальной проблеме в рамках курсовой работы;

– участие в научно–исследовательских работах, выполняемых кафедрой (по грантам или в рамках договоров с другими организациями);

– выступление на научно–практических конференциях, участие в работе круглых столов, проводимых в институте, а также в других вузах;

– самостоятельное проведение семинаров по актуальной проблематике;

– участие в конкурсах научно–исследовательских работ;

– подготовка и публикация тезисов докладов, научных статей;

– ведение библиографической работы с привлечением современных информационных и коммуникационных технологий;

– подготовка и защита курсовой работы.

1 этап - определение проблемы, предмета и объекта исследования.

Продуманные и четко сформулированные проблема, предмет и объект исследования позволяют уже на первом этапе исследования определить объем и направленность предстоящей работы, тематику литературы, с которой необходимо познакомиться, заранее позаботиться о методиках.

Также это экономит время, затрачиваемое на исследование.

2 этап - изучение литературы по проблеме, уточнение основных понятий, предварительное описание предмета исследования и окончательное название работы.

Цель этого этапа - выяснить, что известно науке по изучаемой проблеме, а что изучено слабо или совсем не изучено. Это последнее и может составить специфику проблемы исследования.

3 этап - формулировка цели, задач и гипотезы исследования.

Анализ литературы дает возможность сформулировать цель и гипотезу исследования. Цель исследования - это решение, изучение того вопроса, который составляет проблему исследования, уточненную в процессе анализа соответствующей литературы. Гипотеза определяет главное направление поисков и исследования, является основным методологическим инструментом, организующим весь процесс исследования.

4 этап - выбор методов исследования.

Для проверки выдвинутой гипотезы (или нескольких гипотез) подбирают методы и методики, адекватные задачам исследования.

Успех исследования повышается при сочетании различных методов, что позволяет раскрыть различные стороны изучаемого явления и обеспечить взаимопроверку объективности получаемых результатов.

б) непосредственное выполнение научно–исследовательской работы;

Выполнение научно исследовательской работы в свою очередь предполагает:

- сбор фактического материала.

Прежде чем осуществлять сбор необходимой информации, нужно научиться хорошо владеть выбранными методиками. Для этого полезно проверить их на объекте, не входящем в исследование (пилотажное, пробное исследование), что позволит учесть проблемы, как самой методики, так и работы с ней. После этого проводятся необходимые процедуры по сбору первичной информации, учитываются этические критерии при работе с людьми, обращается внимание на правильное и точное применение методик, что повышает объективность результатов.

Сбор фактического материала осуществляется, как правило, в процессе производственной практики.

Ее качество, объективность выводов во многом будут зависеть от того, насколько правильно и полно подобран, и проанализирован фактический материал.

- обработка результатов исследования и их интерпретация.

На этом этапе проводят обработку собранных материалов, пользуясь существующими в данной области науки методами (статистический анализ, графическое, математическое и иное моделирование и др.). Полученные данные группируют, представляя в виде таблиц, графиков и диаграмм.

Теоретическая интерпретация - самый ответственный шаг в деятельности исследователя. Для этого он должен иметь хорошую теоретическую подготовку по

соответствующей дисциплине. Именно на этом этапе исследователь вновь возвращается к гипотезе, выясняет степень ее подтверждения или не подтверждения.

в) корректировка плана проведения НИР в соответствии с полученными результатами;

В отдельных случаях по инициативе научного руководителя или самого студента могут быть внесены изменения в план научно-исследовательской работы.

г) составление отчета о научно–исследовательской работе;

Отчет о практике должен содержать ответы на все вопросы и отражать полноценно все разделы плана НИР. Отчет НИР выполняется по утвержденной форме. Отчет НИР проверяется руководителем от кафедры, о чем делается соответствующая запись индивидуальном плане-отчете по НИР студента. Отчет выполняется в установленные сроки. Защита отчетов организуется выпускающей кафедрой. В качестве приложений студент прикладывает утвержденные согласно плану НИР документы а также изданные (опубликованные) материалы конференций, статьи в научных изданиях, рефераты и пр.

д) публичная защита выполненной работы.

Публичная защита выполненной научно-исследовательской работы согласно учебному плану направления 05.04.06 «Экология и природопользование».

Этапы формирования компетенций в процессе прохождения практики:

1. обобщение и критический анализ результатов, полученных отечественными и зарубежными учеными, выявление и формулирование актуальных научных проблем;

2. обоснование актуальности, теоретической и практической значимости темы научного исследования, разработка плана и программы проведения научного исследования;

3. проведение самостоятельного исследования в соответствии с разработанной программой;

5. разработка теоретических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов;

6. выбор методов и средств, разработка инструментария эмпирического исследования, сбор, обработка, анализ, оценка и интерпретация полученных результатов исследования;

7. представление результатов проведенного исследования в виде научного отчета, статьи, доклада, курсовой в соответствии с существующими требованиями.

Перечень вопросов на процедуре защиты отчета по практике:

1. Организация экологического управления на предприятиях;
2. Проведение производственного экологического контроля, экологическая отчетность предприятий;
3. Освоение методов контроля загрязняющих веществ в стоках, выбросах предприятия;
4. Изучение работы 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 региональныхотделениях 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).

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. Шкундина, Ф.Б. История биологии [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Ф.Б. Шкундина; Башкирский государственный университет. - Уфа: РИЦ УУНиТ, 2009. - Электрон. версия печ. публикации. — Доступ возможен через Электронную библиотеку УУНиТ. - <URL:https://elib.bashedu.ru/dl/read/ShkundinaIstoriyaBiologii.pdf>.

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 po ekologmonitoringu_ump_ Birsk_2018.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 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.

Для лиц с ОВЗ: **Аудитория № 101**	*Оборудование*: учебная мебель; технические средства обучения; доска; мультимедиапроектор; экран переносной; персональный компьютер; wi-fiроутер.
Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой, с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду Организации: **Аудитория № 248**	*Оборудование:* учебная мебель; доска; персональные компьютеры: процессор; монитор; мышь.

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.