

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юрьевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 02.07.2025 13:04:11

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»
Факультет агрохимии, почвоведения, экологии, природообустройства и
водопользования**

**ОПОП по направлению подготовки
20.04.01 – Техносферная безопасность**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
практики**

**Б2.О.01.01(У) Научно-исследовательская работа (получение
первичных навыков научно-исследовательской работы)**

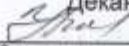
Направленность (профиль) «Управление техносферной безопасностью»

Омск 2025

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»
Факультет Агрохимии, почвоведения, экологии, природообустройства и
водопользования

ОПОП по направлению подготовки
20.04.01 Техносферная безопасность

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОПОП
 Е.Г. Бобренко
« 18 » июня 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Декан
 Н.В. Гоман
« 18 » июня 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Б2.О.01.01(У) Научно-исследовательская работа (получение
первичных навыков научно-исследовательской работы)

Направленность (профиль)
«Управление техносферной безопасностью»

Обеспечивающая преподавание дисциплины Экологии, природопользования и
кафедра - биологии

Разработчик (и) РП:

Канд.с.-х.н., доцент

Внутренние эксперты:
Председатель МК,
канд.биол.наук

Начальник управления информационных
технологий

Заведующий методическим отделом УМУ

Директор НСХБ

 Е.Г. Бобренко
Д.А. Долгова

 Л.В. Коржова

 П.И. Ревякин

 Г.А. Горелкина

 И.М. Демчукова

Омск 2025

Содержание

Введение
1 Цели практики
2 Задачи практики
3 Место практики в структуре ОПОП
4 Тип и способ проведения практики
5 Место и время проведения практики
6 Перечень компетенций формируемых в результате прохождения практики
7 Структура и содержание практики
7.1 Структура практики
7.2 Содержание практики
8 Профессионально-ориентированные и научно-исследовательские технологии, используемые на практике
9 Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)
9.1 . Промежуточная аттестация по результатам прохождения практики
9.2 Процедура аттестации
10 Материально-техническое обеспечение практики
11 Кадровое обеспечение учебного процесса
11.1 Требование ФГОС
11.2 Кадровое обеспечение практики
12 Обеспечение учебного процесса
13 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 20.04.01 – Техносферная безопасность ((квалификация (степень) магистр), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.05.2020 г. № 678.

В соответствии с ФГОС ВО практика является обязательным разделом основной образовательной программы. Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

В программу практики в установленном порядке могут быть внесены изменения и дополнения, осуществляемые в рамках планового ежегодного и ситуативного совершенствования.

1 Цели научно-исследовательской работы

Целью научно-исследовательской работы является формирование у магистров универсальных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций, направленных на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, овладение основами планирования и организации научного эксперимента, умениями и навыками выполнения научно-исследовательских и производственно-технических работ с применением различного оборудования и компьютерных технологий.

2 Задачи научно-исследовательской работы

Задачами научно-исследовательской работы являются:

- приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы в сфере техносферной безопасности;
- изучение патентных и литературных источников по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении выпускной квалификационной работы;
- освоение методов исследования и проведения экспериментальных работ, методов анализа и обработки экспериментальных данных;
- освоение информационных технологий в научных исследованиях, программными продуктами, относящихся к профессиональной сфере;
- подбор необходимых исходных материалов для выполнения магистерской диссертации.

3. Место научно-исследовательской работы в структуре ОПОП

Научно-исследовательская работа относится к блоку 2 «Практика» ОПОП.

Освоение НИР базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися при освоении дисциплин блока 1 «Дисциплины (модули): Методология научного познания, Защита интеллектуальная собственности, Управление проектами, Психология управления, Инженерная экология, Экономика безопасности труда.

НИР обеспечивает преемственность и последовательность в изучении теоретического и практического материала и предусматривает комплексный подход к освоению программы магистра. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) предшествует прохождению технологической (проектно-технологической) и преддипломной практики.

4. Тип и способ проведения научно-исследовательской работы

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

Способ проведения – выездная, стационарная.

5. Место и время проведения научно-исследовательской работы

Научно-исследовательская работа может проводиться в структурных подразделениях ФГБОУ ВО Омский ГАУ, а также на договорных началах в любых предприятиях и учреждениях, осуществляющих научно-исследовательскую деятельность, в которых возможно изучение и сбор материалов, связанных с выполнением ВКР.

6. Перечень компетенций формируемых в результате прохождения НИР

В результате прохождения научно-исследовательской работы обучающийся должен приобрести следующие компетенции:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Универсальные компетенции					
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 _{УК-1} Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Знает методы анализа проблемной ситуации как системы в области техносферной безопасности	Умеет анализировать проблемную ситуацию как системы в области техносферной безопасности.	Владеет навыками анализа проблемной ситуации как системы в области техносферной безопасности
		ИД-2 _{УК-1} Осуществляет поиск алгоритмов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей детальной разработке. Предлагает способы их решения	Знает алгоритмы решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации; определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей детальной разработке; предлагает способы их решения	Умеет осуществлять поиск алгоритмов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации; определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей детальной разработке; предлагать способы их решения	Владеет способностью поиска алгоритмов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации; определения в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей детальной разработке; предложения способов их решения
		ИД-3 _{УК-1} Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой де-	Знает стратегии достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятель-	Умеет разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности в области техносферной	Владеет способностью разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности в области техносферной

		тельности	ности в обла- сти техно- сферной без- опасности	безопасности	
УК-2	Способен управ- лять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД-1 _{УК-2} разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	методы поведения научных исследований	Умеет формулировать цели и задачи исследований, обозначать проблему, ее значимость и актуальность	Владеет навыками разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы
		ИД-2 _{УК-2} способен видеть результат деятельности и планировать последовательность шагов для его достижения. Формирует план-график реализации проекта и план контроля за его выполнением	Знает этапы проведения научных исследований	Умеет планировать научную деятельность, формировать план-график реализации проекта и план контроля за его выполнением	Владеет навыками прогнозирования результатов исследований
		ИД-3 _{УК-2} организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами	Знает научные труды по теме исследований	Умеет работать в научном коллективе, обеспечивать работу команды необходимыми ресурсами	Владеет навыками организации и координации работы участников научного проекта
		ИД-4 _{УК-2} представляет публично результаты проекта (или отдель-	Знает правила ведения дискуссии, представления результатов ис-	Умеет публично докладывать результаты научной работы	Владеет навыками публичного представления результатов исследования

		ных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях	следований, требования к оформлению отчетов, статей		
		ИД-5 _{ук-2} предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение)	Знает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта	Умеет предлагать возможные пути внедрения в практику результатов проекта	Владеет навыками внедрения в практику результатов проекта
УК-6	Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИД-2 _{ук-6} самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста	Знает основные цели профессионального роста	Умеет ставить перед собой цели для профессионального роста, саморазвития	Владеет навыками анализа мотиваций и стимулов для саморазвития
		ИД-3 _{ук-6} планирует профессиональную траекторию с учетом профессиональных особенностей, а также других видов деятельности и требований рынка труда	Знает особенности профессиональной деятельности в области техносферной безопасности	Умеет планировать профессиональную деятельность с учетом профессиональных особенностей и требований рынка труда	Владеет навыками анализа требований рынка труда в сфере профессиональной деятельности
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-1	Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы	ИД-1 _{опк-1} самостоятельно приобретает, структурирует и применяет математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности	Знает математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные основы в области техносферной безопасности	Умеет самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности	Владеет навыками приобретения, структурирования и применения математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний в области техносферной безопасности
		ИД-2 _{опк-1} решает сложные и проблемные вопросы в	Знает основные проблемные вопросы в	Умеет решать сложные и проблемные вопросы в	Владеет навыками решения сложных и проблемных во

		блемные вопросы в области техносферной безопасности с помощью математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний	области техносферной безопасности	сы в области техносферной безопасности с помощью математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний	просов в области техносферной безопасности с помощью математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний
ОПК-2	Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности;	ИД-1оп _{к-2} анализирует и структурирует информацию в сфере техносферной безопасности для решения конкретной задачи	Знает методы анализа и структурирования информации в сфере техносферной безопасности для решения конкретной задачи	Умеет анализировать и структурировать информацию в сфере техносферной безопасности для решения конкретной задачи	Владеет навыками анализа и структурирования информации в сфере техносферной безопасности для решения конкретной задачи
		ИД-2оп _{к-2} применяет знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности	Знает основы техносферной безопасности	Умеет применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности	Владеет навыками анализа информации в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности
ОПК-3	Способен представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями	ИД-1оп _{к-3} составляет отчеты, доклады, рефераты, статьи на основании подготовленной научной работы и/или профессиональной деятельности в соответствии с принятыми требованиями	Знает принципы, требования и порядок разработки отчетов, докладов, рефератов и научных публикаций	Умеет формировать отчеты, доклады, рефераты и научные публикации по результатам выполненных исследований	Владеет навыками составления докладов, рефератов, научных публикаций
		ИД-2оп _{к-3} оформляет заявки на патенты в соответствии с предъявляемыми требованиями	Знает требования к оформлению заявки на патенты	Умеет оформлять заявки на патенты в соответствии с предъявляемыми требованиями	Владеет навыками составления заявки на патенты в соответствии с предъявляемыми требованиями
Профессиональные компетенции					
ПК-1	Способен проводить анализ среды организации в целях обеспече-	ИД-1п _{к-1} Оценивает влияние внешних и внутрен-	Знает методы и способы оценки влияния внешних и	Умеет оценивать влияние внешних и внутренних факторов, экологиче-	Владеет навыками оценки влияния внешних и внутренних факторов, экологиче-

	ния экологической безопасности, охраны труда, промышленной и пожарной безопасности	них факторов, включая условия, события, намерения и способность организации достигать намеченных результатов в системе менеджмента безопасности	внутренних факторов, экологические условия, события на намерения и способность организации достигать намеченных результатов системы менеджмента безопасности	гических условий, событий на намерений, способность организации достигать намеченных результатов системы менеджмента безопасности	экологических условий, событий на намерения и способы организации достигать намеченных результатов системы менеджмента безопасности
		ИД-2п _{к-1} выявляет возможности улучшения результатов деятельности организации по обеспечению безопасности	Знает методы выявления возможности улучшения результатов деятельности организации по обеспечению безопасности	Умеет выявлять возможности улучшения результатов деятельности организации по обеспечению безопасности	Владеет навыками находить возможности улучшения результатов деятельности организации по обеспечению безопасности и применять их на практике

Таблица 1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания в рамках НИР

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				Не зачтено		Зачтено		
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.			
Критерии оценивания								
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1УК-1	Полнота знаний	Знает методы анализа проблемной ситуации как системы в области техносферной безопасности	Фрагментарно знает методы анализа проблемной ситуации как системы в области техносферной безопасности	Поверхностно ориентируется в методах анализа проблемной ситуации как системы в области техносферной безопасности. Уверенно ориентируется в методах анализа проблемной ситуации как системы в области техносферной безопасности. Свободно ориентируется в методах анализа проблемной ситуации как системы в области техносферной безопасности.			отчет
		Наличие умений	Умеет анализировать проблемную ситуацию как системы в области техносферной безопасности.	Частично освоенное умение анализировать проблемную ситуацию как системы в области техносферной безопасности	Умеет с затруднениями анализировать проблемную ситуацию как системы в области техносферной безопасности. Умеет грамотно анализировать проблемную ситуацию как системы в области техносферной безопасности. . Умеет свободно анализировать проблемную ситуацию как системы в области техносферной безопасности.			

		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками анализа проблемной ситуации как системы в области техносферной безопасности	Фрагментарное применение навыков анализа проблемной ситуации как системы в области техносферной безопасности	Владеет навыками анализа проблемной ситуации как системы в области техносферной безопасности. Уверенно владеет навыками анализа проблемной ситуации как системы в области техносферной безопасности. Свободно владеет навыками анализа проблемной ситуации как системы в области техносферной безопасности..	
	ИД-2 _{УК-1}	Полнота знаний	Знает алгоритмы решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации; определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей детальной разработке; предлагает способы их решения	Фрагментарные знания алгоритмов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации; определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей детальной разработке; предлагает способы их решения	Поверхностно ориентируется в алгоритмах решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации; определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей детальной разработке; предлагает способы их решения. Уверенно ориентируется в алгоритмах решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации; определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей детальной разработке; предлагает способы их решения. Свободно ориентируется в алгоритмах решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации; определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей детальной разработке; предлагает способы их решения..	отчет
		Наличие умений	Умеет осуществлять поиск алгоритмов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации; определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей де-	Частично освоенное умение осуществлять поиск алгоритмов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации; определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей детальной разработке; предлагать способы их решения	Умеет с затруднениями осуществлять поиск алгоритмов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации; определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей детальной разработке; предлагать способы их решения. Умеет грамотно осуществлять поиск алгоритмов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации; определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей детальной разработке;	

			тальной разработке; предлагать способы их решения		предлагать способы их решения. Умеет осуществлять поиск алгоритмов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации; определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей детальной разработке; предлагать способы их решения.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет способностью поиска алгоритмов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации; определения в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей детальной разработке; предложения способов их решения	Фрагментарное применение навыков владения поиска алгоритмов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации; определения в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей детальной разработке; предложения способов их решения.	Поверхностно владеет навыками поиска алгоритмов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации; определения в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей детальной разработке; предложения способов их решения. Уверенно владеет навыками поиска алгоритмов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации; определения в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей детальной разработке; предложения способов их решения. Свободно владеет навыками поиска алгоритмов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации; определения в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей детальной разработке; предложения способов их решения	
	ИД-Зук-1	Полнота знаний	Знает стратегии достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности в об-	Фрагментарные знания стратегии достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности в области техносферной безопасности	Поверхностно ориентируется в стратегии достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности в области техносферной безопасности. Уверенно ориентируется в стратегии достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятель-	отчет

			ласти техносферной безопасности		ности в области техносферной безопасности. Свободно ориентируется в стратегии достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности в области техносферной безопасности.	
		Наличие умений	Умеет разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности в области техносферной безопасности	Частично освоенное умение разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности в области техносферной безопасности	Умеет с затруднениями разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности в области техносферной безопасности. Умеет грамотно разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности в области техносферной безопасности. Умеет свободно и обоснованно разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности в области техносферной безопасности.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет способностью разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение	Фрагментарное применение навыков владения способностью разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участни-	Поверхностно владеет способностью разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности в области техносферной безопасности. Уверенно владеет способностью разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя ре-	

			планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности в области техносферной безопасности	ков этой деятельности в области техносферной безопасности	зультат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности в области техносферной безопасности. Свободно владеет способностью разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности в области техносферной безопасности.	
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД-1 _{УК-2}	Полнота знаний	Знает методы поведения научных исследований	Фрагментарно знает методы поведения научных исследований	Поверхностно ориентируется в методах поведения научных исследований. Уверенно ориентируется в методах поведения научных исследований. Свободно ориентируется в методах поведения научных исследований.	отчет
		Наличие умений	Умеет формулировать цели и задачи исследований, обозначать проблему, ее значимость и актуальность	Частичное умение формулировать цели и задачи исследований, обозначать проблему, ее значимость и актуальность	Умеет с затруднениями формулировать цели и задачи исследований, обозначать проблему, ее значимость и актуальность. Умеет грамотно формулировать цели и задачи исследований, обозначать проблему, ее значимость и актуальность. Умеет свободно формулировать цели и задачи исследований, обозначать проблему, ее значимость и актуальность.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы	Фрагментарное применение навыков разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы	Поверхностно владеет навыками разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы. Уверенно владеет навыками разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы. Свободно владеет навыками разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы.	
	ИД-2 _{УК-2}	Полнота знаний	Знает основные этапы проведения научных исследований	Фрагментарно знает основные этапы проведения научных исследований	Поверхностно ориентируется в основных этапах проведения научных исследований. Уверенно ориентируется в основных этапах проведения научных исследований. Свободно ориентируется в основных этапах проведения научных исследований.	отчет

		Наличие умений	Умеет планировать научную деятельность	Частично умеет планировать научную деятельность	Умеет с затруднениями планировать научную деятельность. Умеет грамотно планировать научную деятельность. Умеет свободно планировать научную деятельность.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками прогнозирования результатов исследований	Фрагментарное применение навыков прогнозирования результатов исследований	Поверхностно владеет навыками прогнозирования результатов исследований. Уверенно владеет навыками прогнозирования результатов исследований. Свободно владеет навыками прогнозирования результатов исследований.	
	ИД-З _{ук-2}	Полнота знаний	Знает научные труды по теме исследований	Фрагментарно знает научных трудов по теме исследований	Поверхностно ориентируется в научных трудах по теме исследований. Уверенно ориентируется в научных трудах по теме исследований. Свободно ориентируется в научных трудах по теме исследований.	отчет
		Наличие умений	Умеет работать в научном коллективе, обеспечивать работу команды необходимыми ресурсами	Частично освоенное умения работать в научном коллективе, обеспечивать работу команды необходимыми ресурсами	Умеет с затруднениями работать в научном коллективе, обеспечивать работу команды необходимыми ресурсами. Умеет грамотно работать в научном коллективе, обеспечивать работу команды необходимыми ресурсами. Умеет свободно работать в научном коллективе, обеспечивать работу команды необходимыми ресурсами.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками организации и координации работы участников научного проекта	Частично владение навыками организации и координации работы участников научного проекта	Поверхностно владеет навыками организации и координации работы участников научного проекта. Уверенно владеет навыками организации и координации работы участников научного проекта. Свободно владеет навыками организации и координации работы участников научного проекта.	
	ИД-4 _{ук-2}	Полнота знаний	Знает правила ведения дискуссии, представления результатов исследований, требования к оформлению отчетов, статей	Фрагментарные знания правил ведения дискуссии, представления результатов исследований, требований к оформлению отчетов, статей	Поверхностно ориентируется в правилах ведения дискуссии, представления результатов исследований, требованиях к оформлению отчетов, статей. Уверенно ориентируется в правилах ведения дискуссии, представления результатов исследований, требованиях к оформлению	отчет

					отчетов, статей. Свободно ориентируется в правилах ведения дискуссии, представления результатов исследований, требованиях к оформлению отчетов, статей.	
		Наличие умений	Умеет публично докладывать результаты научной работы	Частично освоенное умение публично докладывать результаты научной работы	Умеет с затруднениями публично докладывать результаты научной работы. Умеет публично докладывать результаты научной работы. Умеет свободно публично докладывать результаты научной работы.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками публичного представления результатов исследования	Фрагментарное применение навыков владения публичного представления результатов исследования	Поверхностно владеет навыками публичного представления результатов исследования. Уверенно владеет навыками публичного представления результатов исследования. Свободно владеет навыками публичного представления результатов исследования.	
	ИД-5 _{УК-2}	Полнота знаний	Знает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта	Фрагментарные знания возможных путей (алгоритмов) внедрения в практику результатов проекта	Поверхностно ориентируется в возможных путях (алгоритмах) внедрения в практику результатов проекта. Уверенно ориентируется в возможных путях (алгоритмах) внедрения в практику результатов проекта. Свободно ориентируется в возможных путях (алгоритмах) внедрения в практику результатов проекта.	отчет
		Наличие умений	Умеет предлагать возможные пути внедрения в практику результатов проекта	Частично умеет предлагать возможные пути внедрения в практику результатов проекта	Умеет с затруднениями предлагать возможные пути внедрения в практику результатов проекта. Умеет предлагать возможные пути внедрения в практику результатов проекта. Умеет грамотно и уверенно предлагать возможные пути внедрения в практику результатов проекта.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками внедрения в практику результатов проекта	Фрагментарное применение навыков внедрения в практику результатов проекта	Поверхностно владеет навыками внедрения в практику результатов проекта. Уверенно владеет навыками внедрения в практику результатов проекта. Свободно владеет навыками внедрения в практику результатов проекта.	
УК-6 Способен определить и реализовать приоритеты собствен-	ИД-2 _{УК-6}	Полнота знаний	Знает основные цели профессионального роста	Фрагментарно знает основные цели профессионального роста	Поверхностно ориентируется в основных целях профессионального роста. Уверенно ориентируется в основных целях	отчет

ной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки					профессионального роста. Свободно ориентируется в основных целях профессионального роста.	
		Наличие умений	Умеет ставить перед собой цели для профессионального роста, саморазвития	Частично освоенные умения ставить перед собой цели для профессионального роста	Умеет с затруднениями ставить перед собой цели для профессионального роста, саморазвития. Умеет грамотно ставить перед собой цели для профессионального роста, саморазвития. Умеет свободно ставить перед собой цели для профессионального роста, саморазвития.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками анализа мотиваций и стимулов для саморазвития	Фрагментарное применение навыков анализа мотиваций и стимулов для саморазвития	Поверхностно владеет навыками анализа мотиваций и стимулов для саморазвития. Уверенно владеет навыками анализа мотиваций и стимулов для саморазвития. Свободно владеет навыками анализа мотиваций и стимулов для саморазвития.	
	ИД-Зук-6	Полнота знаний	Знает особенности профессиональной деятельности в области техносферной безопасности	Фрагментарно знает особенностей профессиональной деятельности в области техносферной безопасности	Поверхностно ориентируется в особенностях профессиональной деятельности в области техносферной безопасности. Уверенно ориентируется в особенностях профессиональной деятельности в области техносферной безопасности. Свободно ориентируется в особенностях профессиональной деятельности в области техносферной безопасности.	отчет
		Наличие умений	Умеет планировать профессиональную деятельность с учетом профессиональных особенностей и требований рынка труда	Частично умеет планировать профессиональную деятельность с учетом профессиональных особенностей и требований рынка труда	Умеет с затруднениями планировать профессиональную деятельность с учетом профессиональных особенностей и требований рынка труда. Умеет грамотно планировать профессиональную деятельность с учетом профессиональных особенностей и требований рынка труда. Умеет свободно планировать профессиональную деятельность с учетом профессиональных особенностей и требований рынка труда.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками анализа требований рынка труда в сфере профессиональной	Фрагментарное применение навыков анализа требований рынка труда в сфере профессиональной дея-	Поверхностно владеет навыками анализа требований рынка труда в сфере профессиональной деятельности. Уверенно владеет навыками анализа требо-	

			ной деятельности	тельности	ваний рынка труда в сфере профессиональной деятельности. Свободно владеет навыками анализа требований рынка труда в сфере профессиональной деятельности	
ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы	ИД-1опк-1	Полнота знаний	Знает математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные основы в области техносферной безопасности	Фрагментарно знает математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные основы в области техносферной безопасности	Поверхностно ориентируется в математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных основах в области техносферной безопасности. Уверенно ориентируется в математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных основах в области техносферной безопасности. Свободно ориентируется в математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных основах в области техносферной безопасности.	отчет
		Наличие умений	Умеет самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности	Частично освоенное умения самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности	Умеет с затруднениями самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности.. Умеет самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности. Умеет грамотно самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками приобретения, структурирования и применения математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний в области	Фрагментарное применение навыков приобретения, структурирования и применения математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний в области техносферной безопасности	Поверхностно владеет навыками приобретения, структурирования и применения математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний в области техносферной безопасности. Уверенно владеет навыками приобретения, структурирования и применения математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний в области техносферной безопасности.	

			техносферной безопасности		Свободно владеет навыками приобретения, структурирования и применения математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний в области техносферной безопасности.	
ИД-20пк-1	Полнота знаний	Знает основные проблемы в области техносферной безопасности	Фрагментарно знает основные проблемы в области техносферной безопасности	Поверхностно ориентируется в основных проблемах в области техносферной безопасности. Уверенно ориентируется в основных проблемах в области техносферной безопасности. Свободно ориентируется в основных проблемах в области техносферной безопасности.	отчет	
	Наличие умений	Умеет решать сложные и проблемные вопросы в области техносферной безопасности с помощью математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний	Не умеет решать сложные и проблемные вопросы в области техносферной безопасности с помощью математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний	Умеет с затруднениями решать сложные и проблемные вопросы в области техносферной безопасности с помощью математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний. Умеет грамотно решать сложные и проблемные вопросы в области техносферной безопасности с помощью математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний. Умеет свободно решать сложные и проблемные вопросы в области техносферной безопасности с помощью математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний.		
	Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками решения проблемных вопросов в области техносферной безопасности с помощью математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний	Не владеет навыками решения проблемных вопросов в области техносферной безопасности с помощью математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний	Поверхностно владеет навыками решения проблемных вопросов в области техносферной безопасности с помощью математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний. Уверенно владеет навыками решения проблемных вопросов в области техносферной безопасности с помощью математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний. Свободно владеет навыками решения проблемных вопросов в области техносферной безопасности с помощью математических, естественнонаучных, социально-		

ОПК-2 Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности;	ИД-1оп _{К-2}	Полнота знаний	Знает методы анализа и структурирования информации в сфере техносферной безопасности для решения конкретной задачи	Не знает методов анализа и структурирования информации в сфере техносферной безопасности для решения конкретной задачи	экономических и профессиональных знаний. Поверхностно ориентируется в методах анализа и структурирования информации в сфере техносферной безопасности для решения конкретной задачи. Уверенно ориентируется в методах анализа и структурирования информации в сфере техносферной безопасности для решения конкретной задачи. Свободно ориентируется в методах анализа и структурирования информации в сфере техносферной безопасности для решения конкретной задачи.	отчет
		Наличие умений	Умеет анализировать и структурировать информацию в сфере техносферной безопасности для решения конкретной задачи	Не умеет анализировать и структурировать информацию в сфере техносферной безопасности для решения конкретной задачи	Умеет с затруднениями анализировать и структурировать информацию в сфере техносферной безопасности для решения конкретной задачи. Умеет грамотно анализировать и структурировать информацию в сфере техносферной безопасности для решения конкретной задачи. Умеет свободно анализировать и структурировать информацию в сфере техносферной безопасности для решения конкретной задачи.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками анализа и структурирования информации в сфере техносферной безопасности для решения конкретной задачи	Не владеет навыками анализа и структурирования информации в сфере техносферной безопасности для решения конкретной задачи	Поверхностно владеет навыками анализа и структурирования информации в сфере техносферной безопасности для решения конкретной задачи. Уверенно владеет навыками анализа и структурирования информации в сфере техносферной безопасности для решения конкретной задачи.. Свободно владеет навыками анализа и структурирования информации в сфере техносферной безопасности для решения конкретной задачи.	
	ИД-2оп _{К-2}	Полнота знаний	Знает основы техносферной безопасности	Не знает основ техносферной безопасности	Поверхностно ориентируется в основах техносферной безопасности. Уверенно ориентируется в основах техносферной безопасности. Свободно ориентируется в основах техносферной безопасности.	отчет

		Наличие умений	Умеет применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности	Не умеет применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности	Умеет с затруднениями применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности. Умеет грамотно применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности. Умеет свободно применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками решения задач в профессиональной деятельности	Не владеет навыками решения задач в профессиональной деятельности	Поверхностно владеет навыками решения задач в профессиональной деятельности. Уверенно владеет навыками решения задач в профессиональной деятельности. Свободно владеет навыками решения задач в профессиональной деятельности.	
ОПК-3 Способен представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями	ИД-1опк-3	Полнота знаний	Знает принципы, требования и порядок разработки отчетов, докладов, рефератов и научных публикаций	Не знает принципов, требований и порядка разработки отчетов, докладов, рефератов и научных публикаций	Поверхностно ориентируется в принципах, требованиях и порядке разработки отчетов, докладов, рефератов и научных публикаций. Уверенно ориентируется в принципах, требованиях и порядке разработки отчетов, докладов, рефератов и научных публикаций. Свободно ориентируется в принципах, требованиях и порядке разработки отчетов, докладов, рефератов и научных публикаций.	отчет
		Наличие умений	Умеет формировать отчеты, доклады, рефераты и научные публикации по результатам выполненных исследований	Не умеет формировать отчеты, доклады, рефераты и научные публикации по результатам выполненных исследований	Умеет с затруднениями формировать отчеты, доклады, рефераты и научные публикации по результатам выполненных исследований. Умеет грамотно формировать отчеты, доклады, рефераты и научные публикации по результатам выполненных исследований. Умеет формировать отчеты, доклады, рефераты и научные публикации по результатам выполненных исследований.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками составления докладов, рефератов, научных публикаций	Не владеет навыками составления докладов, рефератов, научных публикаций	Поверхностно владеет навыками составления докладов, рефератов, научных публикаций. Уверенно владеет навыками составления докладов, рефератов, научных публикаций. Свободно владеет навыками составления докладов, рефератов, научных публикаций.	

	ИД-2оп _{к-3}	Полнота знаний	Знает требования к оформлению заявки на патенты	Не знает требований к оформлению заявки на патенты	Поверхностно ориентируется в требованиях к оформлению заявки на патенты. Уверенно ориентируется в требованиях к оформлению заявки на патенты. Свободно ориентируется в требованиях к оформлению заявки на патенты.	отчет
		Наличие умений	Умеет оформлять заявки на патенты в соответствии с предъявляемыми требованиями	Не умеет оформлять заявки на патенты в соответствии с предъявляемыми требованиями	Умеет с затруднениями оформлять заявки на патенты в соответствии с предъявляемыми требованиями. Умеет грамотно оформлять заявки на патенты в соответствии с предъявляемыми требованиями. Умеет свободно оформлять заявки на патенты в соответствии с предъявляемыми требованиями.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками составления заявки на патенты в соответствии с предъявляемыми требованиями	Не владеет навыками составления заявки на патенты в соответствии с предъявляемыми требованиями	Поверхностно владеет навыками составления заявки на патенты в соответствии с предъявляемыми требованиями. Уверенно владеет навыками составления заявки на патенты в соответствии с предъявляемыми требованиями. Свободно владеет навыками составления заявки на патенты в соответствии с предъявляемыми требованиями.	
ПК-1 Способен проводить анализ среды организации в целях обеспечения экологической безопасности, охраны труда, промышленной и пожарной безопасности	ИД-1п _{к-1}	Полнота знаний	Знает методы и способы оценки влияния внешних и внутренних факторов, экологические условия, события на намерения и способность организации достигать намеченных результатов системы менеджмента безопасности	Не знает методы и способы оценки влияния внешних и внутренних факторов, экологические условия, события на намерения и способность организации достигать намеченных результатов системы менеджмента безопасности	Поверхностно ориентируется в методах и способах оценки влияния внешних и внутренних факторов, экологические условия, события на намерения и способность организации достигать намеченных результатов системы менеджмента безопасности. Уверенно ориентируется в методах и способах оценки влияния внешних и внутренних факторов, экологические условия, события на намерения и способность организации достигать намеченных результатов системы менеджмента безопасности. Свободно ориентируется в методах и способах оценки влияния внешних и внутренних факторов, экологические условия, события на намерения и способность организации достигать намеченных результатов системы менеджмента.	отчет
		Наличие умений	Умеет оценивать	Не умеет оценивать влия-	Умеет с затруднениями влияние внешних и	

		ний	влияние внешних и внутренних факторов, экологических условий, событий на намерений, способность организации достигать намеченных результатов системы менеджмента безопасности	ние внешних и внутренних факторов, экологических условий, событий на намерений, способность организации достигать намеченных результатов системы менеджмента безопасности	внутренних факторов, экологических условий, событий на намерений, способность организации достигать намеченных результатов системы менеджмента безопасности. Умеет грамотно влияние внешних и внутренних факторов, экологических условий, событий на намерений, способность организации достигать намеченных результатов системы менеджмента безопасности. Умеет свободно влияние внешних и внутренних факторов, экологических условий, событий на намерений, способность организации достигать намеченных результатов системы менеджмента безопасности.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками оценки влияния внешних и внутренних факторов, экологических условий, событий на намерения и способы организации достигать намеченных результатов системы менеджмента безопасности	Не владеет навыками оценки влияния внешних и внутренних факторов, экологических условий, событий на намерения и способы организации достигать намеченных результатов системы менеджмента безопасности	Поверхностно владеет навыками оценки влияния внешних и внутренних факторов, экологических условий, событий на намерения и способы организации достигать намеченных результатов системы менеджмента безопасности. Уверенно владеет навыками оценки влияния внешних и внутренних факторов, экологических условий, событий на намерения и способы организации достигать намеченных результатов системы менеджмента безопасности. Свободно владеет навыками оценки влияния внешних и внутренних факторов, экологических условий, событий на намерения и способы организации достигать намеченных результатов системы менеджмента безопасности.	
	ИД-2пк-1	Полнота знаний	Знает методы выявления возможности улучшения результатов деятельности организации по обеспечению безопасности	Не знает методов выявления возможности улучшения результатов деятельности организации по обеспечению безопасности	Поверхностно ориентируется в методах выявления возможности улучшения результатов деятельности организации по обеспечению безопасности. Уверенно ориентируется в методах выявления возможности улучшения результатов деятельности организации по обеспечению безопасности. Свободно ориентируется в методах выявления возможности улучшения результатов деятельности организации по обеспечению	отчет

		Наличие умений	Умеет выявлять возможности улучшения результатов деятельности организации по обеспечению безопасности	Не умеет выявлять выявлять возможности улучшения результатов деятельности организации по обеспечению безопасности	безопасности. Умеет с затруднениями выявлять возможности улучшения результатов деятельности организации по обеспечению безопасности. Умеет грамотно выявлять возможности улучшения результатов деятельности организации по обеспечению безопасности. Умеет выявлять возможности улучшения результатов деятельности организации по обеспечению безопасности.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками находить возможности улучшения результатов деятельности организации по обеспечению безопасности и применять их на практики	Не владеет навыками находить возможности улучшения результатов деятельности организации по обеспечению безопасности и применять их на практики	Поверхностно владеет навыками находить возможности улучшения результатов деятельности организации по обеспечению безопасности и применять их на практики. Уверенно владеет навыками находить возможности улучшения результатов деятельности организации по обеспечению безопасности и применять их на практики.. Свободно владеет навыками находить возможности улучшения результатов деятельности организации по обеспечению безопасности и применять их на практики.	

Магистрант должен быть подготовлен к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

научно-исследовательский

Анализ среды организации.

Анализ мероприятий, направленных на улучшение условий и охраны труда, снижение профессиональных рисков, предупреждение несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.

организационно-управленческий

Разработка, внедрение и совершенствование системы экологического менеджмента в организации.

Обеспечение готовности организации к чрезвычайным ситуациям.

Подготовка предложений по распределению полномочий, ответственности, обязанностей по вопросам управления охраной труда, оценки профессиональных рисков и обоснованию ресурсного обеспечения.

Организация производственного контроля на опасном производственном объекте.

экспертный, надзорный и инспекционно-аудиторский

Оценка результатов деятельности и совершенствование системы экологического менеджмента в организации.

Экспертиза эффективности мероприятий, направленных на обеспечение функционирования системы управления охраной труда.

Организация работ по повышению эффективности системы производственного контроля на опасном производственном объекте

7 Структура и содержание научно-исследовательской работы

7.1 Структура научно-исследовательской работы

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

Таблица 2 – Разделы НИР, виды проводимых работ, формы контроля

№ п/п	Разделы (этапы) НИР	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов	Формы текущего контроля
1	1 этап. Подготовительный	-прохождение инструктажа по охране труда - проведение патентного поиска по теме научных исследований; -составление библиографического описания литературных источников по теме исследований; - анализ монографий, научных статей по темам исследований; - разработка методики проведения исследований	Индивидуальный отчет
2	2 этап. Исследование теоретических проблем в рамках программы магистерской подготовки	- выбор и обоснование темы исследования; - составление рабочего плана и графика выполнения исследования; - проведение исследования (постановка целей и конкретных задач, формулировка рабочей гипотезы, обобщение и критический анализ трудов отечественных и зарубежных специалистов по теме исследования); - составление библиографии по теме научно- исследовательской работы	Индивидуальный отчет
3	3 этап. Анализ состояния,	- описание объекта исследования; - проведение полевых и лабораторных	Индивидуальный отчет

	задачи исследования в соответствии с темой магистерской диссертации	экспериментов по теме исследования - изучение отдельных аспектов рассматриваемой проблемы; - статистическая и математическая обработка полученных экспериментальных данных; - анализ научной литературы с использованием различных методик доступа к информации; - оформление результатов проведенного исследования и их согласование с научным руководителем магистерской диссертации -- анализ и обобщение полученных данных - подготовка к печати статьи по результатам научных исследований	
4	Подготовка и защита отчета	Оформление и защита отчета	зачет

7.2 Содержание научно-исследовательской работы

Программа научно-исследовательской работы должна включать теоретические, экспериментальные исследования.

Программа научно-исследовательской работы должна предусматривать:

- подготовку тематических научных или научно-технических обзоров опубликованных работ по выбранной теме;
- участие магистранта в проведении полевых и лабораторных исследований;
- проведение экспериментальных или расчётных исследований;
- подготовку и публикацию научных работ (тезисов, докладов, статей и т.д.);
- выступления на научных семинарах кафедры, университета;
- участие в работе научных конференций, совещаний и симпозиумов;
- подготовку магистерской диссертации.

8 Профессионально-ориентированные и научно-исследовательские технологии, используемые при выполнении научно-исследовательской работы

При выполнении научно-исследовательской работы студенты самостоятельно проводят сбор данных и при необходимости делают анализы, обрабатывают полученные результаты, составляют рекомендации и предложения по оптимизации существующих систем производства. Во время НИР проводится статистическая обработка, первичная или окончательная интерпретация данных, полученных в результате проведенных научных исследований, составляются рекомендации и предложения.

Используются информационно-развивающие, практико-ориентированные и проблемно-ориентированные образовательные и научно-исследовательские технологии.

9 Формы промежуточной аттестации (по итогам НИР)

Аттестация проводится в конце каждого семестра научным руководителем магистранта с выставлением ему зачёта

Предоставляется отчет по результатам выполнения НИР.

Зачет по практике заносится в экзаменационную ведомость и зачетную книжку, приравняется к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов и назначении на стипендию в соответствующем семестре. Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине, проходят практику в индивидуальном порядке.

9.1 Промежуточная аттестация студентов по результатам прохождения практики

Нормативная база проведения промежуточной аттестации:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
Основные характеристики промежуточной аттестации	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения, изложенным в п.6 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	зачёт
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на прохождение практики
	2) процедура проводится в сроки, установленные в соответствии с графиком учебного процесса
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса; 2) подготовил полнокомплектную отчетную документацию.
Процедура получения зачёта -	Представлены в Фонде оценочных средств
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	

9.2 Процедура аттестации

Нормативной базой проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам прохождения практики является действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ».

Цель промежуточной аттестации – установление уровня достижения каждым обучающимся целей прохождения практики.

Форма промежуточной аттестации –зачет.

Отчет о прохождении НИР за 1 семестр обучения должен включать:

- программу НИР

Отчет о прохождении НИР за 2 семестр обучения должен включать:

- Титульный лист
- Введение (актуальность, цель и задачи исследований)
- Литературный обзор по теме исследований
- Список публикаций по теме исследований

Отчет о прохождении НИР за 3 семестр обучения должен включать

- Титульный лист.
- Введение (актуальность, цель и задачи исследований)
- Литературный обзор по теме исследований
- Объекты и методы исследований
- Результаты исследований (разделы диссертации)
- Выводы
- Список публикаций по теме исследований

Контрольные вопросы:

1. Анализ состояния изученности научной проблемы, решаемой в ходе прохождения НИР.
2. Характеристика объектов, условий и методов исследования
3. Анализ, обобщение и интерпретация материалов, полученных в результате научных исследований
5. Рекомендации по использованию полученных результатов в производстве.

Шкала и критерии оценивания

Зачтено выставляется при условии:

- отчет изложен четко, логично, связно и полно, соответствует поставленной цели и задачам НИР;
- отчет содержит все необходимые разделы, изложенные полно и логично;
- магистрант использует достаточно полно разнообразные средства подтверждения представленного в отчете материала (ссылки на российских и зарубежных авторов, статьи научных журналов, нормативно-правовые акты и т.д.);
- для выражения своих мыслей не пользуется упрощенно-примитивным языком, использует научную терминологию;
- демонстрирует полное понимание научной проблемы, решаемой в процессе прохождения практики;
- все требования, предъявляемые к отчету, выполнены.

Не зачтено выставляется, если:

- магистрант имеет замечания руководителя по итогам прохождения НИР;
- отчет изложен не четко, не логично, не связно и не полно, студент отклоняется от заданной темы;
- заключение по отчету не соответствует его содержанию;
- студент не использует средства подтверждения сказанного в отчете (ссылки на российских и зарубежных авторов, статьи научных журналов, нормативно-правовые акты и т.д.);
- для выражения своих мыслей пользуется упрощенно-примитивным языком, не использует научную терминологию;
- демонстрирует непонимание проблемы.
- требования, предъявляемые к отчету, не выполнены.

10 Материально-техническое обеспечение НИР

Наименование объекта	Оснащенность объекта
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся. Интерактивная доска. Микроскопы Демонстрационное оборудование: стационарное мультимедийное оборудование (проектор, экран), переносной ноутбук
Учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся. доска аудиторная, центрифуга ОПН-3, коллориметр КЭФК, Весы ВЛК-500, аналитические весы, лабораторная посуда, шкаф вытяжной.
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска аудиторная, вытяжка, центрифуга ЦЛК, весы ВЛК-500, колориметр КЭФК, сушильный шкаф, электроплитка, лабораторная посуда, шкаф вытяжной, термостат эл. суховоздушный охлажд. Демонстрационное оборудование: переносное мультимедийное оборудование (проектор, экран, ноутбук).

11 Кадровое обеспечение учебного процесса

11.1 Требование ФГОС

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, должна составлять не менее 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, должна быть не менее 60 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем)

реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, должна быть не менее 5 процентов.

12 Обеспечение учебного процесса

12.1. Библиотечное, информационное и методическое обеспечение учебного процесса

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по практике обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМК), соответствующий данной рабочей программе. При разработке УМК кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению.

Электронная версия актуального УМКД, адаптированная для обучающихся, выставляется в электронной информационно-образовательной среде университета.

12.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса; соответствующая им информационно-технологическая и компьютерная база

Применение средств ИКТ в процессе реализации практики:

- использование интернет-браузеров для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента;
- использование облачных сервисов для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента;
- использование офисных приложений;
- подготовка отчётов в цифровом или бумажном формате, в том числе подготовка презентаций;
- использование digital-инструментов по формированию электронного образовательного контента в ЭИОС университета (<https://do.omgau.ru/>), проверке знаний, общения, совместной (командной) работы и самоподготовки студентов, сохранению цифровых следов результатов обучения и пр.

Цифровые и информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по практике и сведения об информационно-технологической и компьютерной базе, необходимой для ее проведения, представлены в п.13.

12.3. Обеспечение учебного процесса по практике для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик определяется в соответствии с особенностями состояния здоровья и требованиями по доступности.

Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида.

Обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в случае необходимости:

- предоставляются печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- учебно-методические материалы для самостоятельной работы, оценочные средства выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей;
- разрешается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями (эти средства могут быть предоставлены университетом или могут использоваться собственные технические средства).
- проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа.

Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и обучающиеся с ОВЗ, возможно применение мультимедийных средств, оргтехники, слайд-проекторов и иных средств для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями.

ями. Для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины преподавателями дополнительно проводятся индивидуальные консультации, в том числе с использованием сети Интернет.

12.4 Обеспечение образовательных программ с частичным применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

При реализации программы практики могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в информационно-образовательной среде университета в рамках практики создается электронный обучающий курс, содержащий учебно-методические, теоретические материалы, информационные материалы для организации работы в синхронном и асинхронном режимах.

13 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для НИР	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Кожухар, В. М. Основы научных исследований : Учебное пособие / В. М. Кожухар. - Москва : Дашков и К, 2013. - 216 с. - ISBN 978-5-394-01711-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/415587 – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Воробьев, А. А. Основы научных исследований : учебное пособие / А. А. Воробьев, Н. Ю. Шадрина. — Санкт-Петербург : ПГУПС, 2022. — 37 с. — ISBN 978-5-7641-1741-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/224510 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Космин, В. В. Основы научных исследований (Общий курс) : учебное пособие / А.В. Космин, В.В. Космин. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2023. — 298 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). — DOI: https://doi.org/10.29039/01901-6 . - ISBN 978-5-369-01901-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1891391 . – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Плуготаренко, Н. К. Методология проектной и научной деятельности в области техносферной безопасности : учебное пособие / Н. К. Плуготаренко, В. А. Гаджиева ; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону : Издательство Южного федерального университета, 2022. - 111 с. - ISBN 978-5-9275-4346-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2135840 . – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Пестов, В. М. Управление в техносферной безопасности : учебное пособие / В. М. Пестов. — Чита : ЗабГУ, 2021. — 129 с. — ISBN 978-5-9293-2827-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/271898 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Широков, Ю. А. Техносферная безопасность: организация, управление, ответственность : учебное пособие / Ю. А. Широков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 408 с. — ISBN 978-5-8114-4224-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/116355 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com
Трефилов, В. А. Теоретические основы безопасности производственной деятельности : учебное пособие / В. А. Трефилов. — Пермь : ПНИПУ, 2009. — 84 с. — ISBN 978-5-398-00281-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/160707 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com

Ветошкин, А. Г. Технология защиты окружающей среды (теоретические основы) : учебное пособие / А. Г. Ветошкин, К. Р. Таранцева, А. Г. Ветошкин. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 362 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-009259-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2126313 . — Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Управление техносферной безопасностью : учебное пособие / Ю. А. Суворова, А. В. Козачек, В. Ю. Богомолов [и др.] ; под редакцией А. В. Козачека. — Тамбов : ТГТУ, 2019. — 80 с. — ISBN 978-5-8265-2021-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/319931 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com
Широков, Ю. А. Пожарная безопасность на предприятии : учебное пособие для вузов / Ю. А. Широков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 364 с. — ISBN 978-5-507-51974-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/434153 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com
Дьяченко, Г. И. Экономика природопользования и техносферной безопасности : учебное пособие / Г. И. Дьяченко, М. В. Леган. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2018. - 68 с. - ISBN 978-5-7782-3705-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1870504 . — Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Занько, Н. Г. Безопасность жизнедеятельности : учебник / Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак. — 17-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 704 с. — ISBN 978-5-8114-0284-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/209837 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com .
Широков, Ю. А. Экологическая безопасность на предприятии : учебное пособие / Ю. А. Широков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 360 с. — ISBN 978-5-8114-2578-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/169247 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com
Симаков, Д. Б. Производственный менеджмент предприятия. Том 2: Стратегическое и функциональное управление производственным предприятием : учебник / З.В. Яковсон, Д.Б. Симаков, Н.Т. Баскакова. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 749 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/1225050. - ISBN 978-5-16-016743-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1225050 . — Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Состояние, использование и охрана почв Омской области : монография / Я. Р. Рейнгард, В. А. Махт, Н. В. Осинцева ; М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, Ом. гос. аграр. ун-т. - Омск : Вариант-Омск, 2011. - 97, [3] с. : табл. ил. - ISBN 978-5-904754-26-6. — Текст : непосредственный.	НСХБ
Симаков, Д. Б. Производственный менеджмент предприятия. Том 2: Стратегическое и функциональное управление производственным предприятием : учебник / З.В. Яковсон, Д.Б. Симаков, Н.Т. Баскакова. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 749 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/1225050. - ISBN 978-5-16-016743-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1225050 . — Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Яковсон, З. В. Производственный менеджмент предприятия : в 2 томах. Том 1. Основы производственного менеджмента : учебник / З.В. Яковсон, Д.Б. Симаков, Н.Т. Баскакова. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 423 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/1225049. - ISBN 978-5-16-016741-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1225049 . — Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Феоктистова, Т. Г. Производственная санитария и гигиена труда : учебное пособие / Т.Г. Феоктистова, О.Г. Феоктистова, Т.В. Наумова. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 382 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-004894-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1906710 . — Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com

Эрозия и дефляция почв Омской области : монография / Я. Р. Рейнгард [и др.] ; Ом. гос. аграр. ун-т. - Омск : Вариант-Омск, 2013. - 354 с. - ISBN 978-5-904754-50-1. – Текст : непосредственный.	НСХБ
Природа. – Москва : Наука РАН, 1912. – . – Выходит ежемесячно. – ISSN 0032-874X. – Текст : непосредственный.	НСХБ
Экология. – Екатеринбург : Объединенная редакция, 1970. – . – Выходит 6 раз в год. – ISSN 0367-0597. – Текст : электронный. – URL: https://lib.rucont.ru/efd/495822/info .	РУКОНТ
Экология производства. – Москва : Отраслевые ведомости, 2004. – . – Выходит ежемесячно. – ISSN 2078-3981. – Текст : непосредственный	НСХБ

**ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ
ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»
И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ УНИВЕРСИТЕТА,
необходимых для освоения практики**

2. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы – ЭБС)		
Наименование		Доступ
Электронно-библиотечная система издательства «Лань»		http://e.lanbook.com
Электронно-библиотечная система «Znaniium.com»		https://znaniium.com/
Электронно-библиотечная система «Консультант студента»		http://studentlibrary.ru
Универсальная база данных ИВИС		https://eivis.ru/
Электронно-библиотечная система "Рукоонт"		https://lib.rucont.ru/search
Справочная правовая система КонсультантПлюс		http://www.consultant.ru
2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):		
Профессиональные базы данных		https://do.omgau.ru
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в университете:		
Автор(ы)	Наименование	Доступ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

1. Учебно-методическая литература		
Автор, наименование, выходные данные		Доступ
2. Учебно-методические разработки на правах рукописи		
Автор(ы)	Наименование	Доступ

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ,
используемые при осуществлении образовательного процесса**

1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины			
Наименование программного продукта (ПП)		Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт	
Пакет офисных программ		Отчет	
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса			
Наименование справочной системы		Доступ	
«Консультант+»		Учебные аудитории университета http://www.consultant.ru	
3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса			
Наименование помещения	Наименование оборудования	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данное помещение	
Учебная аудитория университета	ПК, комплект мультимедийного оборудования	ВАРС	
4. Электронные информационно-образовательные системы (ЭИОС)			
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система	
ЭИОС ОмГАУ-Moodle	https://do.omgau.ru	Самостоятельная работа студента, текущий контроль	
5. ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, используемые при осуществлении образовательного процесса по практике			
Наименование цифровой технологии (ЦТ)	Наименование цифровой компетенции, в освоении которой задействованы ЦТ	Материально-техническая база, обеспечивающая освоение цифровой технологии	Наименование специализированного помещения, используемого для реализации освоения ЦТ

8 ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ
рабочей программы практики Б2.О.01.01(У) Научно-исследовательская работа (получение
первичных навыков научно-исследовательской работы)
в составе ОПОП 20.04.01 Техносферная безопасность

1. Рассмотрена и одобрена:	
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры <u>экологии, природопользования и биологии</u> , (наименование кафедры) протокол № 12 от 25.03.2025 г. Зав. кафедрой, канд. биол. наук, доцент	 подпись <u>О.В. Дрофа</u> ФИО
б) На заседании методической комиссии по направлению 20.04.01 Техносферная безопасность; протокол № 8 от 22.04.2025 г. Председатель МКН – 20.04.01, канд. биол. наук	 подпись <u>Л.В. Коржова</u> ФИО
2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:	
Генеральный директор ООО «Полисервис»	 подпись <u>А.В. Ивлев</u> ФИО
3. Рассмотрение и одобрение внешними представителями (органами) педагогического (научно-педагогического) сообщества по профилю дисциплины:	
канд. техн. наук, доцент кафедры «Техносферной и экологической безопасности» ФГБОУ ВО СиБАДИ	 подпись <u>О.В. Плешакова</u> ФИО

**ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к программе практики
в составе ОПОП**

Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновле- ний	Содержание изменений, вносимых в ОП	Обоснование изме- нений
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

**Методические указания для обучающихся
по прохождению практики
представлены отдельным документов**

Методические рекомендации преподавателям ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОХОЖДЕНИЕ НИР

Студенту перед прохождением НИР выдается индивидуальное задание, которое определяется местом прохождения НИР. Проводится обязательный инструктаж по технике безопасности на выпускающей кафедре, а так же на предприятии.

В ходе прохождения НИР обучающемуся согласно индивидуальному заданию и месту прохождения практики необходимо выполнить следующие виды работ: научно-исследовательские, экспериментальные. Сбор, обработка и систематизация фактического материала и литературных данных необходима для написания отчета по НИР.

Аттестация проводится в конце каждого семестра научным руководителем магистранта с выставлением ему зачёта

. Программа научно-исследовательской работы должна включать теоретические, экспериментальные исследования.

Программа научно-исследовательской работы должна предусматривать:

Программа научно-исследовательской работы должна предусматривать:

- подготовку тематических научных или научно-технических обзоров опубликованных работ по выбранной теме;
- участие магистранта в проведении полевых и лабораторных исследований;
- проведение экспериментальных или расчётных исследований;
- подготовку и публикацию научных работ (тезисов, докладов, статей и т.д.);
- выступления на научных семинарах кафедры, университета;
- участие в работе научных конференций, совещаний и симпозиумов;
- подготовку магистерской диссертации.

КОНТРОЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Аттестация проводится в конце каждого семестра научным руководителем магистранта с выставлением ему зачёта

Предоставляется отчет по результатам выполнения НИР.

Отчет о прохождении НИР за 1 семестр обучения должен включать:

- программу НИР

Отчет о прохождении НИР за 2 семестр обучения должен включать:

- Титульный лист
- Введение (актуальность, цель и задачи исследований)
- Литературный обзор по теме исследований
- Список публикаций по теме исследований

Отчет о прохождении НИР за 3 семестр обучения должен включать

- Титульный лист.
- Введение (актуальность, цель и задачи исследований)
- Литературный обзор по теме исследований
- Объекты и методы исследований
- Результаты исследований (разделы диссертации)
- Выводы
- Список публикаций по теме исследований

Зачет по практике заносится в экзаменационную ведомость и зачетную книжку, приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов и назначении на стипендию в соответствующем семестре. Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине, проходят практику в индивидуальном порядке.

Обучающиеся, не выполнившие программу НИР по уважительной причине, проходят НИР в индивидуальном порядке.

Шкала и критерии оценивания

Зачтено выставляется при условии:

- отчет изложен четко, логично, связно и полно, соответствует поставленной цели и задачам НИР;
- отчет содержит все необходимые разделы, изложенные полно и логично;

- магистрант использует достаточно полно разнообразные средства подтверждения представленного в отчете материала (ссылки на российских и зарубежных авторов, статьи научных журналов, нормативно-правовые акты и т.д.);
- для выражения своих мыслей не пользуется упрощённо-примитивным языком, использует научную терминологию;
- демонстрирует полное понимание научной проблемы, решаемой в процессе прохождения практики;
- все требования, предъявляемые к отчету, выполнены.

Не зачтено выставляется, если:

- магистрант имеет замечания руководителя по итогам прохождения НИР;
- отчет изложен не четко, не логично, не связно и не полно, студент отклоняется от заданной темы;
- заключение по отчету не соответствует его содержанию;
- студент не использует средства подтверждения сказанного в отчете (ссылки на российских и зарубежных авторов, статьи научных журналов, нормативно-правовые акты и т.д.);
- для выражения своих мыслей пользуется упрощённо-примитивным языком, не использует научную терминологию;
- демонстрирует непонимание проблемы.
- требования, предъявляемые к отчету, не выполнены.