Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Комарова Светлана Юриевна
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 02.07.2025 13:04:11
Уникальный программный ключ:
43ba42f5deae4116bbfcbb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098a7a

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.02.01(П)Технологическая (проектно-технологическая) практика

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
«16» июня 2025 г.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Б2.О.02.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика

Направленность (профиль)
«Управление техносферной безопасностью»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра -	Экологии, природопользования и биологии
Разработчик (и) РП:	
Канд.с.-х.наук, доцент	Е.Г. Бобренко Д.А. Долгова
Внутренние эксперты: Председатель МК, канд.биол.наук	Л.В. Коржова
Начальник управления информационных технологий	П.И. Ревякин
Заведующий методическим отделом УМУ	Г.А. Горелкина
Директор НСХБ	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), утверждённый 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 практики

Целью практики является формирование у магистров компетенций, направленных на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, овладение основами управления техносферной безопасностью, проведения научных исследований, умениями и навыками ведения самостоятельной научной работы в области обеспечения техносферной безопасности.

2. Задачи практики

Задачами практики являются:

– 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, программных продуктов, относящихся к профессиональной сфере

3. Место практики в структуре ОПОП

Технологическая практика относится к блоку 2 «Практика» ОПОП..

Освоение технологической практики базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися после освоения дисциплин блока 1 «Дисциплины (модули): Методология научного познания, Защита интеллектуальная собственности, Информационные технологии в безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, Управление проектами, Психология управления, Защита окружающей среды от негативных факторов физического воздействия, Образование и утилизация техногенного сырья и отходов, Инженерная экология, Мониторинг территорий с высокой антропогенной нагрузкой, Экономика безопасности труда, Производственная и экологическая безопасность.

Практика 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) предшествуют прохождению технологической (проектно-технологической) практики.

4. Тип и способ проведения практики

Тип практики - Технологическая (проектно-технологическая) практика.

Способ проведения – выездная, стационарная.

5. Место и время проведения практики

Практика может проводиться в структурных подразделениях ФГБОУ ВО Омский ГАУ, а также на договорных началах в любых предприятиях и учреждениях, осуществляющих научно-исследовательскую, производственную деятельность в области управления техносферной безопасностью, в которых возможно изучение и сбор материалов, связанных с выполнением ВКР.

6. Перечень компетенций формируемых в результате прохождения практики

В результате прохождения технологической практики 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 участ-	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	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	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 безопас-

		ников этой деятельности	этой деятельности в области техносферной безопасности	техносферной безопасности	ности
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	Владеет способностью 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-1опК-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-2опК-1 решает сложные и проблемные вопросы в области техносферной безопасности с помощью математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных зна-	Знает основные проблемные вопросы в области техносферной безопасности	Умеет решать сложные и проблемные вопросы в области техносферной безопасности с помощью математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний	Владеет навыками решения сложных и проблемных вопросов в области техносферной безопасности с помощью математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний

		ний			
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 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 проделанной 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
Профессиональные компетенции					
ПК-1	Способен проводить анализ среды организации в целях обеспечения экологической безопасности, охраны труда, промышленной и пожарной безопасности	ИД-1п$_{К-1}$ Оценивает влияние внешних и внутренних факторов, включая условия, события, намерения и способность организации достигать намеченных результатов в системе менеджмента безопасности	методы и способы оценки влияния внешних и внутренних факторов, экологические условия, события на намерения и способность организации достигать намеченных результатов системы менеджмента безопасности	оценивать влияние внешних и внутренних факторов, экологических условий, событий на намерений, способность организации достигать намеченных результатов системы менеджмента безопасности	Владеет навыками оценки влияния внешних и внутренних факторов, 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	Знает методы выявления возможности улучшения результатов деятельности организации	Умеет выявлять возможности улучшения результатов деятельности организации по обеспечению	Владеет навыками находить возможности улучшения результатов деятельности организации по обеспечению безопасно-

		обеспечению безопасности	по обеспечению безопасности	безопасности	сти и применять их на практики
ПК-2	Способен осуществлять планирование в системе экологического менеджмента организации	ИД-1п$_{К-2}$ определяет и документирует экологические аспекты деятельности, продукции и услуг организации и связанных с ними экологических воздействий	Знает виды экологических воздействий промышленных предприятий на элементы окружающей среды.	Умеет определять и документировать экологические аспекты деятельности предприятия	Владеет навыками анализа экологических воздействий предприятия
		ИД-1п$_{К-2}$ определяет неблагоприятные влияния (риски) и потенциальные благоприятные влияния (возможности) на окружающую среду и планирует действия в их отношении	Знает методы качественной и количественной оценки экологического риска	Умеет оценивать уровни негативных последствий на окружающую среду	Владеет навыками оценки экологического риска
ПК-4	Способен проводить оценку результатов деятельности и совершенствования системы экологического менеджмента	ИД-1п$_{К-4}$ проводит оценку результатов деятельности организации для поддержания и совершенствования системы экологического менеджмента	Знает основы экологического менеджмента	Умеет оценивать результаты экологического менеджмента на предприятии	Владеет навыками исследовательской деятельности в области экологического менеджмента
		ИД-2п$_{К-4}$ разрабатывает природоохранные мероприятия и практические рекомендации для поддержания и улучшения системы экологического менеджмента	Знает природоохранные мероприятия в области экологического менеджмента	Умеет разрабатывать рекомендации по совершенствованию системы экологического менеджмента	Владеет навыками поддержания и улучшения системы экологического менеджмента
ПК-5	Способен осуществлять контроль соблюдения требований стандартов, нормативов, технологических условий, инструкций, схем и технологических карт	ИД-1п$_{К-5}$ осуществляет контроль и аудит соблюдения требований стандартов, нормативов, технологических условий, инструк-	Знает основы производственной и экологической безопасности	Умеет проводить мероприятия по соблюдению требований производственной и экологической безопасности на производстве	Владеет навыками осуществления контроля и аудит соблюдения требований стандартов, нормативов, технологических условий, инструкций, схем и технологических карт

		ций, схем и технологических карт			
		ИД-2$п_{К-5}$ производит оценку результатов контроля и аудита соблюдения требований стандартов, нормативов, технологических условий, инструкций, схем и технологических карт	Знает порядок составления и оформления документации по обеспечению техносферной безопасности	Умеет оценивать результаты контроля и аудита соблюдения требований стандартов, нормативов, технологических условий, инструкций, схем и технологических карт	Владеет навыками осуществления контроля и оценки результатов по обеспечению требований техносферной безопасности
ПК-6	Способен определять и корректировать состояние технологических процессов обращения с отходами	ИД-1$п_{К-6}$ определяет и корректирует состояние технологических процессов обращения с отходами	Знает технологические процессы обращения с отходами	Умеет определять и корректировать состояние технологических процессов обращения с отходами	Владеет навыками регулирования технологических процессов обращения с отходами
		ИД-2$п_{К-6}$ координирует деятельность по организации и контролю в области обращения с отходами производства и потребления	Знает систему обращения с отходами производства и потребления	Умеет координировать деятельность в области обращения с отходами производства и потребления	Владеет навыками регулирования системы обращения с отходами производства и потребления
ПК-8	Способен разрабатывать и внедрять современные системы управления производственным контролем в организации	ИД-1$п_{К-8}$ Применяет нормативно-правовую базу в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности, о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения при разработки программы производственного контроля	Знает нормативно-правовую базу в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности, о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения	Умеет применять нормативно-правовую базу при разработке программы производственного контроля	Владеет навыками разработки программы производственного контроля
		ИД-1$п_{К-8}$ Разрабатывает положения о производственном контроле на объектах экономи-	Знает нормативно-правовую базу по разработке системы о производственного	Умеет разрабатывает положения о производственном контроле на объектах экономики с учетом требова-	Владеет навыками разработки положения о производственном контроле на объектах экономики

		ки с учетом требований законодательства	контроля на объектах экономики	ний законодательства	

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

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				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	*Оценка «удовлетворительно»*	*Оценка «хорошо»*	*Оценка «отлично»*	
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	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-1$_{УК-1}$	Полнота знаний	Знает методы анализа проблемной ситуации как системы в области техносферной безопасности	Фрагментарные знания методов анализа проблемной ситуации как системы в области техносферной безопасности.	Общие, но не структурированные знания методов анализа проблемной ситуации как системы в области техносферной безопасности.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов анализа проблемной ситуации как системы в области техносферной безопасности..	Сформированные систематические знания методов 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	В целом успешно, но не систематически осуществляемое умение анализировать проблемную ситуацию как системы в области техносферной безопасности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение- анализировать проблемную ситуацию как системы в области техносферной безопасности	Сформированное умение 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	В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа проблемной ситуации как системы в области техносферной безопасности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков анализа проблемной ситуации как системы в области техносферной безопасности	Успешное и систематическое применение навыков анализа проблемной ситуации как системы в области техносферной безопасности	
	ИД-2$_{УК-1}$	Полнота знаний	Знает алгоритмы решения поставленной про-	Фрагментарные знания алгоритмов решения поставленной проблемной ситуации на основе до-	Общие, но не структурированные знания алгоритмов решения поставленной про-	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания алгоритмов решения по-	Сформированные систематические знания алгоритмов решения поставленной проблем-	Отчет

			блемной ситуации на основе доступных источников информации; определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей детальной разработке; предлагает способы их решения	ступных источников информации; определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей детальной разработке; предлагает способы их решения	блемной ситуации на основе доступных источников информации; определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей детальной разработке; предлагает способы их решения	ставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации; определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей детальной разработке; предлагает способы их решения	ной ситуации на основе доступных источников информации; определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей детальной разработке; предлагает способы их решения	
		Наличие умений	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	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	В целом успешно, но не систематически осуществляемое 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	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы 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	Сформированное 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	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет способностью поиска алгоритмов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации; определения в рамках выбранного алгоритма	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	В целом успешное, но не систематическое применение навыков владения поиска алгоритмов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации; определения в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков владения поиска алгоритмов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации; определения в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей детальной	Успешное и систематическое применение навыков владения способностью поиска алгоритмов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации; определения в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей детальной	

			вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей детальной разработке; предложения способов их решения	решения. .	дальнейшей детальной разработке; предложения способов их решения	разработке; предложения способов их решения	разработке; предложения способов их решения	
	ИД-3 $_{УК-1}$	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 области техносферной безопасности	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	Общие, но не структурированные 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	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы 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	Сформированные систематические 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	Отчет
		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 без-	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	В целом успешно, но не систематически осуществляемое 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.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы 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	Сформированное 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	

			опасности					
		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 планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности в области техносферной безопасности	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 участников этой деятельности в области техносферной безопасности	В целом успешное, но не систематическое 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 участников этой деятельности в области техносферной безопасности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы 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 участников этой деятельности в области техносферной безопасности	Успешное и систематическое 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 участников этой деятельности в области техносферной безопасности	
УК-6 - Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИД-2 УК-6	Полнота знаний	Знает основные цели профессионального роста	Фрагментарные знания основных целей профессионального роста	Общие, но не структурированные знания основных целей профессионального роста	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных целей профессионального роста	Сформированные систематические знания основных целей профессионального роста	Отчет
		Наличие умений	Умеет ставить перед собой цели для профессионального роста	Частично освоенное умение ставить перед собой цели для профессионального роста	В целом успешно, но не систематически осуществляемое умение ставить перед собой цели для профессионального роста	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение- ставить перед собой цели для профессионального роста	Сформированное умение ставить перед собой цели для профессионального роста	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет способностью анализа мотиваций и стимулов для саморазвития	Фрагментарное применение навыков владения способностью анализа мотиваций и стимулов для саморазвития	В целом успешное, но не систематическое применение навыков владения способностью анализа мотиваций и стимулов для саморазвития	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков владения способностью анализа мотиваций и стимулов для саморазвития	Успешное и систематическое применение навыков владения способностью анализа мотиваций и стимулов для саморазвития	
	ИД-3 УК-6	Полнота знаний	Знает особенности профессиональной деятельности в области техносферной безопасности	Фрагментарные знания особенностей профессиональной деятельности в области техносферной безопасности.	Общие, но не структурированные знания особенностей профессиональной деятельности в области техносферной безопасности.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания особенностей профессиональной деятельности в области техносферной безопасности	Сформированные систематические знания особенностей профессиональной деятельности в области техносферной безопасности	Отчет

		Наличие умений	Умеет планировать профессиональную деятельность с учетом профессиональных особенностей и требований рынка труда	Частично освоенное умение планировать профессиональную деятельность с учетом профессиональных особенностей и требований рынка труда	В целом успешно, но не систематически осуществляемое умение планировать профессиональную деятельность с учетом профессиональных особенностей и требований рынка труда	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение- планировать профессиональную деятельность с учетом профессиональных особенностей и требований рынка труда	Сформированное умение планировать профессиональную деятельность с учетом профессиональных особенностей и требований рынка труда	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками анализа требований рынка труда в сфере профессиональной деятельности	Фрагментарное применение навыков анализа требований рынка труда в сфере профессиональной деятельности	В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа требований рынка труда в сфере профессиональной деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков анализа требований рынка труда в сфере профессиональной деятельности	Успешное и систематическое применение навыков 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-1$_{ОПК-1}$	Полнота знаний	Знает математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные основы в области техносферной безопасности	Не знает математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных основ в области техносферной безопасности	Поверхностно ориентируется в математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных основ в области техносферной	Уверенно ориентируется в математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных основ в области техносферной	Свободно ориентируется в математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных основ в области техносферной	Отчет
		Наличие умений	Умеет самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности	Не умеет 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 грамотно самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности	Умеет свободно 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-	Не владеет навыками 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 зна-	Уверенно владеет навыками приобретения, структурирования и применения математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний в области техносфер-	Свободно владеет навыками приобретения, структурирования и применения математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний в области техносфер-	

			экономических и профессиональных знаний в области техносферной безопасности		ний в области техносферной безопасности	ной безопасности	ной безопасности	
	ИД-2$_{ОПК-1}$	Полнота знаний	Знает основные проблемные вопросы в области техносферной безопасности	Не знает основных проблемных вопросов в области техносферной безопасности	Поверхностно ориентируется в основных проблемных вопросов в области техносферной безопасности	Уверенно ориентируется в основных проблемных вопросов в области техносферной безопасности	Свободно ориентируется в основных проблемных вопросов 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 сложных и проблемных вопросов в области техносферной безопасности с помощью математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний	Не владеет навыками решения сложных и проблемных вопросов в области техносферной безопасности с помощью математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний	Поверхностно владеет навыками решения сложных и проблемных вопросов в области техносферной безопасности с помощью математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний	Уверенно владеет навыками решения сложных и проблемных вопросов в области техносферной безопасности с помощью математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний	Свободно владеет навыками решения сложных и проблемных вопросов 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 безопасно-	ИД-1$_{ОПК-2}$	Полнота знаний	Знает методы анализа и структурирования информации в сфере техносферной безопасности для решения конкретной задачи	Не знает методы анализа и структурирования информации в сфере техносферной безопасности для решения конкретной задачи	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

сти для решения задач в профессиональной деятельности;		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-2$_{ОПК-2}$	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 анализа информации сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности	Не владеет навыками анализа информации сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности	Поверхностно владеет навыками анализа информации сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности	Уверенно владеет навыками анализа информации сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности	Свободно владеет навыками анализа информации сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности	
ОПК-3 Способен представлять итоги профессиональной деятельности в обла-	ИД-1$_{ОПК-3}$	Полнота знаний	Знает принципы, требования и порядок разработки отчетов, докладов, рефератов и научных публикаций	Не знает принципы, требования и порядок 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

сти техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями;		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 свободно 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	
ПК-1 Способен проводить анализ среды организации в целях обеспечения экологической безопасности, охраны труда, промышленной и пожарной безопасности	ИД-1$_{ПК-1}$	Полнота знаний	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, экологических условиях, событиях на намерениях и в способности организации достигать намеченных результатов системы менеджмента безопасности	Уверенно ориентируется в методах и способах оценки влияния внешних и внутренних факторов, экологических условиях, событиях на намерениях и в способности организации достигать намеченных результатов системы менеджмента безопасности	Свободно ориентируется в в методах и способах оценки влияния внешних и внутренних факторов, экологических условиях, событиях на намерениях и в способности организации достигать намеченных результатов системы менеджмента безопасности	Отчет
		Наличие умений	оценивать влияние внешних и внутренних факторов, экологических условий, событий на намерений, способность организации достигать намеченных результатов системы менеджмента безопасности	Не умеет оценивать влияние внешних и внутренних факторов, экологических условий, событий и намерений, способности организации достигать намеченных результатов системы менеджмента безопасности	Умеет с затруднениями оценивать влияние внешних и внутренних факторов, экологических условий, событий и намерений, способности организации достигать намеченных результатов системы менеджмента безопасности ия	Умеет грамотно оценивать влияние внешних и внутренних факторов, экологических условий, событий и намерений, способности организации достигать намеченных результатов системы менеджмента безопасности	Умеет свободно оценивать влияние внешних и внутренних факторов, экологических условий, событий и намерений, способности организации достигать намеченных результатов системы менеджмента безопасности	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками оценки влияния внешних и внутрен-	Не владеет навыками оценки влияния внешних и внутренних факторов, экологических условий,	Поверхностно владеет навыками оценки влияния внешних и внутренних факторов,	Уверенно владеет навыками оценки влияния внешних и внутренних факторов, экологи-	Свободно владеет навыками оценки влияния внешних и внутренних факторов, экологи-	

			них факторов, экологических условий, событий на намерения и способы организации достигать намеченных результатов системы менеджмента безопасности	событий на намерения и способы организации достигать намеченных результатов системы менеджмента безопасности	экологических условий, событий на намерения и способы организации достигать намеченных результатов системы менеджмента безопасности	ческих условий, событий на намерения и способы организации достигать намеченных результатов системы менеджмента безопасности	ческих условий, событий на намерения и способы организации достигать намеченных результатов системы менеджмента безопасности	
	ИД-2$_{ПК-1}$	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 безопасности	Отчет
		Наличие умений	Умеет выявлять возможности улучшения результатов деятельности организации по обеспечению безопасности	Не умеет выявлять возможности улучшения результатов деятельности организации по обеспечению 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 свободно 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 поиска возможности улучшения результатов деятельности организации по обеспечению безопасности и применять их на практики	Поверхностно владеет навыками поиска возможности улучшения результатов деятельности организации по обеспечению безопасности и применять их на практики	Уверенно владеет навыками поиска возможности улучшения результатов деятельности организации по обеспечению безопасности и применять их на практики	Свободно владеет навыками поиска возможности улучшения результатов деятельности организации по обеспечению безопасности и применять их на практики	
ПК-2 Способен осуществлять планирование в системе экологического менеджмента организации	ИД-1ПК-2	Полнота знаний	Знает виды экологических воздействий промышленных предприятий на элементы окружающей среды.	Фрагментарные знания видов экологических воздействий промышленных предприятий на элементы окружающей среды.	Общие, но не структурированные знания видов экологических воздействий промышленных предприятий на элементы окружающей среды.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания видов экологических воздействий промышленных предприятий на элементы окружающей среды.	Сформированные систематические знания видов экологических воздействий промышленных предприятий на элементы окружающей среды.	Отчет
		Наличие умений	Умеет определять и документиро-	Частично освоенное умение определять и документировать экологиче-	В целом успешно, но не систематически осуществляемое уме-	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение- опре-	Сформированное умение определять и документировать экологиче-	

			вать экологические аспекты деятельности предприятия	ские аспекты деятельности предприятия	ние определять и документировать экологические аспекты деятельности предприятия	делять и документировать экологические аспекты деятельности предприятия	ские аспекты деятельности предприятия	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками анализа экологических воздействий предприятия	Фрагментарное применение навыков анализа экологических воздействий предприятия	В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа экологических воздействий предприятия	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков анализа экологических воздействий предприятия	Успешное и систематическое применение навыков анализа экологических воздействий предприятия	
	ИД-2ПК-2	Полнота знаний	Знает методы качественной и количественной оценки экологического риска	Фрагментарные знания методов качественной и количественной оценки экологического риска	Общие, но не структурированные знания методов качественной и количественной оценки экологического риска	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов качественной и количественной оценки экологического риска	Сформированные систематические знания методов качественной и количественной оценки экологического риска	
		Наличие умений	Умеет оценивать уровни негативных последствий на окружающую среду	Частично освоенное умение оценивать уровни негативных последствий на окружающую среду	В целом успешно, но не систематически осуществляемое умение оценивать уровни негативных последствий на окружающую среду	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение- оценивать уровни негативных последствий на окружающую среду	Сформированное умение оценивать уровни негативных последствий на окружающую среду	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками оценки экологического риска	Фрагментарное применение навыков оценки экологического риска	В целом успешное, но не систематическое применение навыков оценки экологического риска	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков оценки экологического риска	Успешное и систематическое применение навыков оценки экологического риска	
ПК-4 Способен проводить оценку результатов деятельности и совершенствования системы экологического менеджмента	ИД-1ПК-4	Полнота знаний	Знает основы экологического менеджмента	Не знает основы экологического менеджмента	Поверхностно ориентируется в основах экологического менеджмента	Уверенно ориентируется в основах экологического менеджмента	Свободно ориентируется в основах экологического менеджмента	Отчет
		Наличие умений	Умеет оценивать результаты экологического менеджмента на предприятии	Не умеет оценивать результаты экологического менеджмента на предприятии	Умеет оценивать результаты экологического менеджмента на предприятии	Умеет грамотно оценивать результаты экологического менеджмента на предприятии	Умеет свободно оценивать результаты экологического менеджмента на предприятии	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками исследовательской деятельности в области экологического менеджмента	Не владеет навыками навыками исследовательской деятельности в области экологического менеджмента	Поверхностно владеет навыками навыками исследовательской деятельности в области экологического менеджмента	Уверенно владеет навыками навыками исследовательской деятельности в области экологического менеджмента	Свободно владеет навыками навыками исследовательской деятельности в области экологического менеджмента	
	ИД-2ПК-4	Полнота знаний	Знает природоохранные мероприятия в области экологиче-	Не знает природоохранные мероприятия в области экологического менеджмента	Поверхностно ориентируется в природоохранных мероприятиях в области эколо-	Уверенно ориентируется в природоохранных мероприятиях в области экологического ме-	Свободно ориентируется в природоохранных мероприятиях в области экологического ме-	

			ского менеджмента		гического менеджмента	неджмента	неджмента	
		Наличие умений	Умеет разрабатывать рекомендации по совершенствованию системы экологического менеджмента	Не умеет разрабатывать рекомендации по совершенствованию системы экологического менеджмента	Умеет с затруднениями разрабатывать рекомендации по совершенствованию системы экологического менеджмента	Умеет грамотно разрабатывать рекомендации по совершенствованию системы экологического менеджмента	Умеет свободно разрабатывать рекомендации по совершенствованию системы экологического менеджмента	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками поддержания и улучшения системы экологического менеджмента	Не владеет навыками поддержания и улучшения системы экологического менеджмента	Поверхностно владеет навыками поддержания и улучшения системы экологического менеджмента	Уверенно владеет навыками поддержания и улучшения системы экологического менеджмента	Свободно владеет навыками поддержания и улучшения системы экологического менеджмента	
ПК-5 способен осуществлять контроль соблюдения требований стандартов, нормативов, технологических условий, инструкций, схем и технологических карт	ИД-1ПК-5	Полнота знаний	Знает основы производственной и экологической безопасности	Не знает основы производственной и экологической безопасности	Поверхностно ориентируется в основах производственной и экологической безопасности	Уверенно ориентируется в основах производственной и экологической безопасности	Свободно ориентируется в основах производственной и экологической безопасности	Отчет
		Наличие умений	Умеет проводить мероприятия по соблюдению требований производственной и экологической безопасности на производстве	Не умеет проводить мероприятия по соблюдению требований производственной и экологической безопасности на производстве	Умеет с затруднениями проводить мероприятия по соблюдению требований производственной и экологической безопасности на производстве	Умеет грамотно проводить мероприятия по соблюдению требований производственной и экологической безопасности на производстве	Умеет свободно проводить мероприятия по соблюдению требований производственной и экологической безопасности на производстве	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками осуществления контроля и аудит соблюдения требований стандартов, нормативов, технологических условий, инструкций, схем и технологических карт	Не владеет навыками осуществления контроля и аудит соблюдения требований стандартов, нормативов, технологических условий, инструкций, схем и технологических карт	Поверхностно владеет навыками осуществления контроля и аудит соблюдения требований стандартов, нормативов, технологических условий, инструкций, схем и технологических карт	Уверенно владеет навыками осуществления контроля и аудит соблюдения требований стандартов, нормативов, технологических условий, инструкций, схем и технологических карт	Свободно владеет навыками осуществления контроля и аудит соблюдения требований стандартов, нормативов, технологических условий, инструкций, схем и технологических карт	
	ИД-2ПК-5	Полнота знаний	Знает порядок составления и оформления документации по обеспечению техносферной безопасности	Не знает порядок составления и оформления документации по обеспечению техносферной безопасности	Поверхностно ориентируется в порядке составления и оформления документации по обеспечению техносферной безопасности	Уверенно ориентируется в порядке составления и оформления документации по обеспечению техносферной безопасности	Свободно ориентируется в порядке составления и оформления документации по обеспечению техносферной безопасности	Отчет

		Наличие умений	Умеет оценивать результаты контроля и аудита соблюдения требований стандартов, нормативов, технологических условий, инструкций, схем и технологических карт	Не умеет оценивать результаты контроля и аудита соблюдения требований стандартов, нормативов, технологических условий, инструкций, схем и технологических карт	Умеет с затруднениями оценивать результаты контроля и аудита соблюдения требований стандартов, нормативов, технологических условий, инструкций, схем и технологических карт	Умеет грамотно оценивать результаты контроля и аудита соблюдения требований стандартов, нормативов, технологических условий, инструкций, схем и технологических карт	Умеет свободно оценивать результаты контроля и аудита соблюдения требований стандартов, нормативов, технологических условий, инструкций, схем и технологических карт	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками осуществления контроля и оценки результатов по обеспечению требований техносферной безопасности	Не владеет навыками осуществления контроля и оценки результатов по обеспечению требований техносферной безопасности	Поверхностно владеет навыками осуществления контроля и оценки результатов по обеспечению требований техносферной безопасности	Уверенно владеет навыками осуществления контроля и оценки результатов по обеспечению требований техносферной безопасности	Свободно владеет навыками осуществления контроля и оценки результатов по обеспечению требований техносферной безопасности	
ПК-6 способен определять и корректировать состояние технологических процессов обращения с отходами	ИД-1$_{ПК-6}$	Полнота знаний	Знает технологические процессы обращения с отходами	Не знает технологические процессы обращения с отходами	Поверхностно ориентируется в технологических процессах обращения с отходами	Уверенно ориентируется в технологических процессах обращения с отходами	Свободно ориентируется в технологических процессах обращения с отходами	Отчет
		Наличие умений	Умеет определять и корректировать состояние технологических процессов обращения с отходами	Не умеет определять и корректировать состояние технологических процессов обращения с отходами	Умеет с затруднениями определять и корректировать состояние технологических процессов обращения с отходами	Умеет грамотно определять и корректировать состояние технологических процессов обращения с отходами	Умеет свободно определять и корректировать состояние технологических процессов обращения с отходами	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками регулирования технологических процессов обращения с отходами	Не владеет навыками регулирования технологических процессов обращения с отходами	Поверхностно владеет навыками регулирования технологических процессов обращения с отходами	Уверенно владеет навыками регулирования технологических процессов обращения с отходами	Свободно навыками регулирования технологических процессов обращения с отходами	
	ИД-2ПК-6	Полнота знаний	Знает систему обращения с отходами производства и потребления	Не знает систему обращения с отходами производства и потребления	Поверхностно ориентируется в системе обращения с отходами производства и потребления	Уверенно ориентируется в системе обращения с отходами производства и потребления	Свободно ориентируется в системе обращения с отходами производства и потребления	Отчет
		Наличие умений	Умеет координировать деятельность в области обращения с отхо-	Не умеет координировать деятельность в области обращения с отходами производства и потребления	Умеет с затруднениями координировать деятельность в области обращения с отходами производства	Умеет грамотно координировать деятельность в области обращения с отходами производства и потребления	Умеет свободно координировать деятельность в области обращения с отходами производства и потребле-	

			дами производства и потребления		и потребления.		ния	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками регулирования системы обращения с отходами производства и потребления	Не владеет навыками регулирования системы обращения с отходами производства и потребления	Поверхностно владеет навыками регулирования системы обращения с отходами производства и потребления	Уверенно владеет навыками регулирования системы обращения с отходами производства и потребления	Свободно владеет навыками регулирования системы обращения с отходами производства и потребления	
ПК-8 Способен разрабатывать и внедрять современные системы управления производственным контролем в организации	ИД-1$_{ПК-8}$	Полнота знаний	Знает нормативно-правовую базу в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности, о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения	Не знает нормативно-правовую базу в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности, о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения	Поверхностно ориентируется в нормативно-правовой базе в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности, о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения	Уверенно ориентируется в нормативно-правовой базе в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности, о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения	Свободно ориентируется в нормативно-правовой базе в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности, о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения	Отчет
		Наличие умений	Умеет применять нормативно-правовую базу при разработке программы производственного контроля	Не умеет применять нормативно-правовую базу при разработке программы производственного контроля	Умеет с затруднениями применять нормативно-правовую базу при разработке программы производственного контроля	Умеет грамотно применять нормативно-правовую базу при разработке программы производственного контроля	Умеет свободно применять нормативно-правовую базу при разработке программы производственного контроля	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками разработки программы производственного контроля	Не владеет навыками разработки программы производственного контроля	Поверхностно владеет навыками разработки программы производственного контроля	Уверенно владеет навыками разработки программы производственного контроля	Свободно владеет навыками разработки программы производственного контроля	
	ИД-2$_{ПК-8}$	Полнота знаний	Знает нормативно-правовую базу по разработке системы о производственного контроля на объектах экономики	Не знает нормативно-правовую базу по разработке системы о производственного контроля на объектах экономики	Поверхностно ориентируется в нормативно-правовой базе по разработке системы о производственного контроля на объектах экономики	Уверенно ориентируется в нормативно-правовой базе по разработке системы о производственного контроля на объектах экономики	Свободно ориентируется в нормативно-правовой базе по разработке системы о производственного контроля на объектах экономики	Отчет
		Наличие умений	Умеет разрабатывает положения о производственном контроле на объектах экономики с	Не умеет применять теоретические знания проведения оценки результативности и эффективности системы управления охраной труда разраба-	Умеет с затруднениями разрабатывает положения о производственном контроле на объектах экономики с учетом требова-	Умеет грамотно разрабатывает положения о производственном контроле на объектах экономики с учетом требований законодательства	Умеет свободно разрабатывает положения о производственном контроле на объектах экономики с учетом требований законодательства	

			учетом требований законодательства	тывает положения о производственном контроле на объектах экономики с учетом требований законодательства	ний законодательства			
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками разработки положения о производственном контроле на объектах экономики	Не владеет навыками разработки положения о производственном контроле на объектах экономики	Поверхностно владеет навыками разработки положения о производственном контроле на объектах экономики	Уверенно владеет навыками разработки положения о производственном контроле на объектах экономики	Свободно владеет навыками разработки положения о производственном контроле на объектах экономики	

Магистрант по направлению подготовки 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 практики

7.1 Структура практики

Общая трудоемкость практики составляет 18 зачетных единиц (12 недель), 648 часов.

Таблица 2 – Разделы технологической практики, виды проводимых работ, формы контроля

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов	Формы текущего контроля
1	1 этап. Подготовительный	Выдача задания на практику. Инструктаж по охране труда Изучение литературы по теме	Обзор литературы
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 задач исследования в соответствии с темой магистерской диссертации	- описание объекта и предмета исследования; - сбор и анализ информации о предмете исследования; - изучение отдельных аспектов рассматриваемой проблемы; - статистическая и математическая обработка информации; - анализ научной литературы с использованием различных мето-	Индивидуальный отчет

		дик доступа к информации: посещение библиотек, работа в Интернет. - оформление результатов проведенного исследования и их согласование с научным руководителем магистерской диссертации.	
4	Подготовка и защита отчета	Оформление и защита отчета	Дифференцированный зачет

7.2 Содержание практики

1этап. Подготовительный

Ознакомительная беседа о целях и задачах практики. Студенту перед прохождением практики выдается задание на практику, которое определяется местом прохождения практики, оформляется дневник. Проводится обязательный инструктаж по охране труда. Знакомство с местом прохождения практики.

Знакомство с учебно-методической литературой, нормативными документами. Изучение структуры предприятия, организации профильных служб на предприятии, обеспечение экологической и техносферной безопасности на данном предприятии.

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.

3 этап. Анализ состояния задач исследования в соответствии с темой магистерской диссертации:

- описание объекта и предмета исследования;
- сбор и анализ информации о предмете исследования;
- изучение отдельных аспектов рассматриваемой проблемы;
- статистическая и математическая обработка информации;
- анализ научной литературы с использованием различных методик доступа к информации: посещение библиотек, работа в Интернет.
- оформление результатов проведенного исследования и их согласование с научным руководителем магистерской диссертации.

4 этап. Подготовка и защита отчета

Оформление и защита отчета

По результатам прохождения практики студент защищает отчет перед комиссией. Доклад сопровождается презентацией.

.

8. Профессионально-ориентированные и научно-исследовательские технологии, используемые на практике

На практике обучающиеся самостоятельно проводят статистическую обработку, первичную или окончательную интерпретация данных, полученных в результате проведенных научных исследований, составляются рекомендации и предложения. На практике обучающиеся проводят научные исследования, собирают научную информацию согласно поставленной цели и задачам, о состоянии объектов окружающей среды, о промышленных выбросах и сбросах загрязняющих веществ в окружающую среду, о системе обращения с отходами, проводят оценку производственного экологического контроля, промышленной безопасности.

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

9 Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Аттестация проводится в форме защиты (презентации) перед комиссией отчета с выставлением ему зачёта с оценкой.

На защиту представляется отчет, допущенной руководителем практики от кафедры (без замечаний или с замечаниями по существу практики или непосредственно к отчёту).

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

Оценка 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.

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 -	дифференцированный зачет
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоёмкости), 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 – дифференцированный зачет.

Отчет о прохождении практики должен включать:

1. Титульный лист.

2. Содержание (включает введение, наименование всех разделов, подразделов, пунктов, выводы, список использованной литературы, приложения с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы отчета).

3. Введение должно содержать цели и задачи практики (определяются федеральным государственным образовательным стандартом по направлению, местом прохождения практики, индивидуальным заданием руководителя практики от университета).

Затем раскрывается актуальность темы и обосновывается необходимость исследований. Формулируется цель и задачи исследования, отмечается научная новизна и указывается место и значение темы в решении поставленных задач.

4. Характеристика места прохождения практики (общие сведения о месте прохождения практики – история, структура, содержание работы подразделения, основные итоги деятельности и т.д.; характеристика основных видов работ, выполненных студентом за период практики).

5. Обзор литературы по теме (даётся объективный анализ научной литературы по исследуемому вопросу. В результате анализа практикант должен дать чёткое представление о том, что сделано по изучаемому вопросу, что остаётся неясным, требует изучения).

6. Объекты, методы и условия проведения исследований.

7. Экспериментальная часть (приводятся основные результаты исследований).

8. Заключение (делаются выводы и замечания по производственной практике, отмечаются ее положительные и негативные стороны).

9. Библиографический список (включаются издания, которые студент использовал в процессе выполнения работы. Он должен содержать не менее 10–15 источников).

10. Приложения (таблицы, рисунки, материалы информативного характера, которые целесообразно вынести из основной части; анализ этих данных приводится по тексту работы).

Объем отчета составляет 18–24 с. печатного текста. План написания отчета может быть изменен в связи со спецификой места прохождения практики по согласованию с руководителями.

В качестве приложения к нему предоставляются:

1) Дневник практики

Дневник включает в себя:

- Направление на производственную практику
- Индивидуальное задание на производственную практику и по сбору материалов к выпускной квалификационной работе
- График выполнения индивидуального задания

п/п	Краткое содержание задания	Срок выполнения	Отметка о выполнении

- Дневник практики студента

Дата	Наименование выполненных работ и их содержание

- Список документов и литературы, изученной студентом в период практики

№ п/п	Наименование, автор, год издания

- Перечень материалов, собранных студентом для выпускной квалификационной работы

№ п/п	Наименование

- Заключение студента по итогам практики (выводы и предложения)
- Характеристика (отзыв) руководителя практики от организации.

В характеристике (отзыве) должны быть указаны:

- полное наименование организации,
- должность, на которой обучающийся проходил практику,
- сроки практики,
- основные направления деятельности обучающегося,
- оценка его деятельности в период практики,

- какие компетенции приобрел обучающийся в период практики,
- печать и подпись руководителя практики от предприятия (или руководителя предприятия).
- В заключении (отзыве) руководителя практики от университета» преподаватель – руководитель производственной практики от выпускающей кафедры – рассматривает и оценивает результаты выполнения студентом программы практики и отчет, делает замечания и предложения по совершенствованию практической подготовки студента.

Шкала и критерии оценивания

Оценка ***«отлично»*** выставляется при условии:
- успешного выполнения программы практики
- при получении отзыва и характеристики с места практики на оценки отлично и хорошо;
- в срок написанного отчета;
- если студент четко, логично и грамотно излагает собственные размышления, делает умозаключения и выводы, использует нормативные документы, связанные с профессиональной деятельностью, дает полные и исчерпывающие ответы на вопросы при защите отчета;

Оценка ***«хорошо»*** выставляется при условии:
- успешного выполнения программы практики;
- при получении отзыва и характеристики с места практики на оценки отлично и хорошо;
- в срок написанного отчета;
- если студент четко, логично и грамотно излагает собственные размышления, но допускает незначительные неточности в формулировках, выводах, ответах на вопросы при защите отчета;

Оценка ***«удовлетворительно»*** выставляется при условии:
- успешного выполнения программы практики;
- получения положительного отзыва и характеристики с места практики с замечаниями;
- в срок написанного отчета;
- если студент в ответах дает поверхностные формулировки, неточности в выводах, ответах на вопросы при защите отчета

10 Материально-техническое обеспечение практики

Наименование объекта	Оснащенность объекта
Учебная лаборатория кафедры экологии, природопользования и биологии. Специализированная 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 мультимдийное оборудование (проектор, экран), переносной ноутбук
Специализированная 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 лаборатория кафедры экологии, природопользования и биологии. Специализированная 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 аудиторая, 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) реализуе-мой 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 информационно-образовательной среде университета.

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

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. 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, обучающимся обеспечивается доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочей программе. В информационно-образовательной среде университета в рамках дисциплин создается электронный обучающий курс, содержащий учебно-методические, теоретические материалы, информационные материалы для самостоятельной работы.

13 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для технологической практики	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
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
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
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
Борцова, С. С. Основы экологического менеджмента и экологическая безопасность действующего предприятия : учебное пособие / С. С. Борцова, П. В. Матвеев, С. К. Петров. — Санкт-Петербург : БГТУ "Военмех" им. Д.Ф. Устинова, 2018. — 137 с. — ISBN 978-5-907054-04-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/122046 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.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.
Кавешников, Н. Т. Управление качеством окружающей среды / под ред. Н. Т.Кавешникова. - Москва : КолосС, 2013. - 367 с. - ISBN 978-5-9532-0000-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785953200000.html - Режим доступа : по подписке.	http://www.studentlibrary.ru
Ксенофонтов, Б. С. Охрана окружающей среды: биотехнологические основы : учебное пособие / Б. С. Ксенофонтов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 200 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0922-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2111793. – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Кожухар, В. М. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : 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
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
Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды : : учебник / ред. Я. Д. Вишняков. - Москва : Академия, 2015. - 367, [1] с. - (Высшее образование. Бакалавриат). - ISBN 978-5-4468-1930-0. – Текст : непосредственный.	НСХБ
Справочник инженера по охране окружающей среды (эколога) / В.П. Петрухин, З.И. Петрухина, Т.А. Овчарюк. - Москва : Инфра-Инженерия, 2005. - 864 с. - ISBN 5-9729-0005-X. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/520741 – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.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
Плотникова, Л. В. Экологическое управление качеством городской среды на высокоурбанизированных территориях : научное издание / Л. В. Плотникова. - Москва : Издательство АСВ, 2008. - 240 с. - ISBN 978-5-93093-581-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930935813.html - Режим доступа : по подписке.	http://www.studentlibrary.ru
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. Якобсон, 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
Якобсон, З. В. Производственный менеджмент предприятия : в 2 томах. Том 1. Основы производственного менеджмента : учебник / З.В. Якобсон, 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,

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 «Znanium.com»	https://znanium.com/
Электронно-библиотечная система «Электронная библиотека технического ВУЗа («Консультант студента»)	http://studentlibrary.ru
Универсальная база данных ИВИС	https://eivis.ru/
Электронно-библиотечная система "Руконт"	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
по практике

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.02.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика
в составе ОПОП 20.04.01 Техносферная безопасность

1. Рассмотрена и одобрена:

а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры экологии, природопользования и биологии;
(наименование кафедры)

протокол № 12 от 25.03.2025 г.
Зав. кафедрой, канд. биол. наук, доцент _____ (подпись) О.В. Дрофа (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) Л.В. Коржова (ФИО)

2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:

Генеральный директор ООО «Полисервис» _____ (подпись) А.В. Ивлев (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) О.В. Плешакова (ФИО)

Подпись О.В. Плешаковой удостоверяю
Начальник отдела кадров работников УЛиКО М.Н. Бухарина

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к программе практики
в составе ОПОП

Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОП	Обоснование изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

Приложение 2

Методические указания для обучающихся
по прохождению практики
представлены отдельным документов

Приложение 3

Методические рекомендации преподавателям

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ

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

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

После прохождения практики проводится защита отчета перед комиссией

ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОХОЖДЕНИЕ ПРАКТИКИ

.

1этап. Подготовительный

Ознакомительная беседа о целях и задачах практики. Студенту перед прохождением практики выдается задание на практику, которое определяется местом прохождения практики, оформляется дневник. Проводится обязательный инструктаж по технике безопасности на выпускающей кафедре, а так же на предприятии. Знакомство с местом прохождения практики.

Знакомство с учебно-методической литературой, нормативными документами. Изучение структуры предприятия, организации экологической службы на предприятии, обеспечение экологической безопасности на данном предприятии.

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.

3 этап. Анализ состояния задачи исследования в соответствии с темой магистерской диссертации:

- описание объекта и предмета исследования;
- сбор и анализ информации о предмете исследования;
- изучение отдельных аспектов рассматриваемой проблемы;
- статистическая и математическая обработка информации;
- анализ научной литературы с использованием различных методик доступа к информации: посещение библиотек, работа в Интернет.
- оформление результатов проведенного исследования и их согласование с научным руководителем магистерской диссертации.

4 этап. Подготовка и защита отчета

Оформление и защита отчета

По результатам прохождения практики студент защищает отчет перед комиссией. Доклад сопровождается презентацией.

КОНТРОЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Аттестация проводится перед комиссией в форме защиты отчета о прохождении практики с выставлением ему дифференцированного зачёта.

На защиту представляются отчёты допущенные заведующим кафедрой, руководителем практики от кафедры (на основании отзывов с места прохождения практики; без замечаний или с замечаниями по существу практики или непосредственно к отчёту).

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

Оценка 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

Для защиты отчета по практике студенты пишут отчет о прохождении практики, готовят доклад и презентацию. В качестве приложения отчету предоставляются: дневник практики, характеристика (отзыв) руководителя практики

Шкала и критерии оценивания

Оценка ***«отлично»*** выставляется при условии:

- успешного выполнения программы практики
- при получении отзыва и характеристики с места практики на оценки отлично и хорошо;
- в срок написанного отчета;
- если студент четко, логично и грамотно излагает собственные размышления, делает умозаключения и выводы, использует нормативные документы, связанные с профессиональной деятельностью, дает полные и исчерпывающие ответы на вопросы при защите отчета;

Оценка ***«хорошо»*** выставляется при условии:
- успешного выполнения программы практики;
- при получении отзыва и характеристики с места практики на оценки отлично и хорошо;
- в срок написанного отчета;
- если студент четко, логично и грамотно излагает собственные размышления, но допускает незначительные неточности в формулировках, выводах, ответах на вопросы при защите отчета;

Оценка ***«удовлетворительно»*** выставляется при условии:
- успешного выполнения программы практики;
- получения положительного отзыва и характеристики с места практики с замечаниями;
- в срок написанного отчета;
- если студент в ответах дает поверхностные формулировки, неточности в выводах, ответах на вопросы при защите отчета