Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Комарова Светлана Юриевна
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 28.11.2023 07:54:48
Уникальный программный ключ:
43ba42f5deae4116bbfcbb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

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
20.03.01 Техносферная безопасность

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОПОП
_____ Е.Г. Бобренко.
«23» 06 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
Декан
_____ Н.В.Гоман.
«23» 06 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
практики

Б2.О.02.01(П) «Технологическая (проектно-технологическая) практика)»

Направленность (профиль) «Безопасность жизнедеятельности в техносфере»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра - экологии, природопользования и биологии

Разработчик (и) РП: 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 2021

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 20.03.01 Техносферная безопасность ((квалификация (степень) бакалавр), утверждённый приказом Министерства образования и науки от 25.05.2020 г. № 680.

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 бакалавров общекультурных и профессиональных компетенций, направленных на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, овладение основами управления техносферной безопасностью, умениями и навыками в области экологических исследований, оценке безопасности технологических процессов и окружающей среды, приобретения опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

.

2. Задачи практики

Задачами практики являются:

– ознакомиться со структурой предприятия (учреждения, организацией) и основной сферой деятельности, функциями подразделения, где непосредственно проходит практика;

– изучить имеющуюся нормативно-правовую, научную, методическую литературу по вопросам будущего исследования, приобрести опыт сбора, первичной обработки и обобщения фактического материала по литературным источникам;

– получить навыки в проведении лабораторных, полевых исследований;

– освоить основные методики, программы, используемые для анализа собранных материалов;

– ознакомиться с механизмами управления техносферной безопасностью на предприятии;

– подготовить отчёт о практике, сформулировав выводы по результатам проделанной работы.

3. Место практики в структуре ОПОП

Технологическая (проектно-технологическая) практика относится к блоку 2 «Практика» ОПОП.

Освоение преддипломной практики базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися после освоения дисциплин блока 1 «Дисциплины (модули): Экология, Управление техносферной безопасностью, Надзор и контроль в сфере безопасности, Ресурсосберегающие технологии, Техногенные системы и экологический риск, Природопользование, Организация научных исследований в сфере безопасности, Проектная деятельность, Экологическое нормирование, Инструментальные методы исследования природных сред. Ознакомительная практика (экология), Ознакомительная практика (надзор и контроль в сфере безопасности) предшествуют прохождению НИР.

Практика обеспечивает преемственность и последовательность в изучении теоретического и практического материала и предусматривает комплексный подход к освоению программы бакалавра.

Технологическая (проектно-технологическая) практика необходима для освоения следующих дисциплин: Экологическое проектирование, Экологическая экспертиза, Охрана труда, Проектная деятельность, Охрана окружающей среды.

Практика направлена на последовательное освоение и закрепление теоретического и практического материала, что формирует комплексный подход к прохождению программ бакалавриата.

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 на кафедрах факультета агрохимии, почвоведения, экологии, природообустройства и водопользования, в научных подразделениях вуза, а также на договорных началах в любых предприятиях и учреждениях, осуществляющих научно-исследовательскую, производственную деятельность, в которых возможно изучение и сбор материалов, связанных с выполнением ВКР.

Продолжительность практики 8 недель.

6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

В результате прохождения преддипломной практики обучающийся должен приобрести следующие компетенции:

Компетенции, в формировании которых задействована практика		**Код и наименование индикатора достижений компетенции**	**Компоненты компетенций,** формируемые в рамках данной практики (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 поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1$_{УК-1}$ анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	основные этапы проведения научных исследований, методы обработки информации в области техносферной безопасности	осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации в области техносферной безопасности	системного подхода для решения поставленных задач в области техносферной безопасности
		ИД-2$_{УК-1}$ находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	методы поиска информации в области в области техносферной безопасности	анализировать информацию, необходимую для решения задач в области техносферной безопасности	критического оценивания информации в области техносферной безопасности
		ИД-3$_{УК-1}$ рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	научно-исследовательские разработки в области техносферной безопасности	ориентироваться в полном спектре проблем в области техносферной безопасности	проведения научно-исследовательской деятельности в области техносферной безопасности
		ИД-4$_{УК-1}$ грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оце-	информационные ресурсы в области техносферной безопасности	отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок	грамотного, логичного, аргументированного формирования собственного суждения и оценки

		нок и т.д. в рассуждениях других			
		ИД-5$_{УК-1}$ определяет и оценивает последствия возможных решений задачи	основные проблемы в области техносферной безопасности	оценивать спектр проблем в области техносферной безопасности	анализа основных проблем в области техносферной безопасности
УК-2	способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-1$_{УК-2}$ формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач	научные труды по теме исследований	формулировать цели и задачи исследований	прогнозирования результатов исследований
		ИД-2 $_{УК-2}$ решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	нормативно-правовую документацию в области по теме исследований	проектировать конкретные задачи по теме исследований	определения оптимального способа решения задач по теме исследований
		ИД-3 $_{УК-2}$ решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время	требования к проведению и оформлению научных работ	решать конкретные задачи научной работы заявленного качества и за установленное время	качественного оформления научных работ
		ИД-4 $_{УК-2}$ публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта	правила ведения дискуссии и полемики	докладывать результаты научной работы	публичного представления результатов исследования
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-1	Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности,	ИД-1$_{ОПК-1}$ Находит решения типовых ситуаций по обеспечению безопасности человека в	современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной без-	обеспечивать безопасность человека в среде обитания	решения типовых ситуаций по обеспечению безопасности человека в среде обитания

	измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека;	среде обитания (производственной, окружающей) на основе знаний современных тенденций развития техники и технологий в области техносферной безопасности	опасности		
		ИД-2$_{ОПК-1}$ Применяет при решении типовых ситуаций по обеспечению безопасности человека в среде обитания (производственной, окружающей) современные информационные технологии, измерительную и вычислительную технику	современные информационные технологии, измерительную и вычислительную технику для обеспечения безопасности человека в среде обитания	применять современные информационные технологии, измерительную и вычислительную технику для обеспечения безопасности человека в среде обитания	анализа типовых ситуаций по обеспечению безопасности человека в среде обитания
ОПК-2	Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления;	ИД-1$_{ОПК-2}$ Выбирает методы и/или средства обеспечения безопасности человека (на производстве, в окружающей среде) и безопасности окружающей среды согласно требованиям в области обеспечения безопасности	методы и средства обеспечения безопасности человека и безопасности окружающей среды	применять средства обеспечения безопасности человека и безопасности окружающей среды	обеспечения безопасности человека и безопасности окружающей среды с помощью средств защиты
		ИД-2$_{ОПК-2}$ определяет характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энерге-	характер воздействия опасностей на человека	выявлять опасности среды обитания	обеспечения безопасности среды обитания в профессиональной деятельности

		тического воздействия и комбинированного действия вредных факторов на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления			
ОПК-3	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности.	ИД-1$_{ОПК-3}$ действующие нормативные правовые акты, межгосударственные, национальные и международные стандарты в области техносферной безопасности для решения задач обеспечения безопасности	нормативно-правовую документацию в области техносферной безопасности	применять нормативно-правовую документацию в области техносферной безопасности для обеспечения безопасности	анализа нормативно-правовой документации в области техносферной безопасности
		ИД-2$_{ОПК-3}$ формирует отчетность в области обеспечения техносферной безопасности в соответствии с государственными требованиями	отчетную документацию в области обеспечения техносферной безопасности в соответствии с государственными требованиями	формировать отчетность в области обеспечения техносферной безопасности в соответствии с государственными требованиями	работы с отчетной документацией в области обеспечения техносферной безопасности
ПК-1	способен разрабатывать и реализовывать производственный экологический контроль в организации	ИД-1$_{ПК-1}$ разрабатывает и реализует производственный экологический контроль в организации	требования к поведению производственного экологического контроля в организациях	разрабатывать и реализовывать производственный экологический контроль в организации	поведения производственного экологического контроля в организациях
		ИД-2$_{ПК-1}$ ведет подготовку отчетности о выполнении мероприятий по охране окружающей среды	отчетную документацию мероприятий по охране окружающей среды	проводить мероприятия по охране окружающей среды	оформления отчетности о выполнении мероприятий по охране окружающей среды
ПК-3	способен проводить экологическую экспертизу и оценку воздействия на окружа-	ИД-1$_{ПК-3}$ владеет методами подготовки документации для эколо-	методы подготовки документации для экологической экспертизы	оформлять документацию для экологической экспертизы различных видов	подготовки документации для экологической экспертизы различных видов

	ющую среду, а также определять экономическую эффективность природоохранных мероприятий	гической экспертизы различных видов проектного анализа	различных видов проектного анализа	проектного анализа	проектного анализа
		ИД-2$_{ПК-3}$ проводит оценку воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения	методы определения показателей воздействий на человека и окружающую среду	проводить оценку воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения	методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения
		ИД-3$_{ПК-3}$ оценивает экономический ущерб и риски для природной среды, экономическую эффективность природоохранных мероприятий, плату за пользование природными ресурсами	методы определения экономического ущерба, рисков для природной среды	определять экономическую эффективность природоохранных мероприятий, плату за пользование природными ресурсами	оценки экономического ущерба и рисков для природной среды
Профессиональные компетенции					
ПК-6	владеет навыками измерений и анализа показателей природных сред, теоретическими основами экологического мониторинга и участвует в его реализации	ИД-1$_{ПК-6}$ владеет методами измерений, анализа и оценки показателей, характеризующих состояние окружающей среды	методы проведения научных исследований	анализировать и оценивать показатели, характеризующих состояние окружающей	измерений, анализа и оценки показателей, характеризующих состояние окружающей среды
ПК-7	владеет знаниями о воздействии промышленных предприятий на окружающую среду	ИД-1$_{ПК-7}$ знает теоретические основы воздействия промышленных предприятий на окружающую среду	теоретические основы воздействия промышленных предприятий на окружающую среду	оценивать воздействия промышленных предприятий на окружающую среду	анализа воздействия промышленных предприятий на окружающую среду
		ИД-2$_{ПК-7}$ проводит экологическую оценку и анализ воздействия промышленных предприятий на окружающую среду действующих, реконструируемых предприятий и производств, а так-	методы определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду	проводить экологическую оценку воздействия промышленных предприятий на окружающую	методами определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду

		же новых технологий			
ПК-8	способен обеспечивать соблюдение требований нормативно-правовых актов в области безопасности при обращении с отходами	ИД-1$_{ПК-8}$ требования нормативно-правовых актов в области безопасности при обращении с отходами	нормативно-правовую документацию в области обращении с отходами	организовывать работу по безопасному обращению с отходами	безопасного обращения с отходами
		ИД-2$_{ПК-8}$ организует управление качеством работ или услуг организации в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов в области безопасности при обращении с отходами	требования нормативно-правовых актов по безопасному обращению с отходами	организовать работу в организации по безопасному обращению с отходами в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов	управления качеством работ или услуг организации в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов в области безопасности при обращении с отходами
ПК-9	способен организовать деятельность в области обращения с отходами	ИД-1$_{ПК-9}$ организует и координирует деятельность организации в области обращения с отходами производства и потребления	основные способы переработки и утилизации отходов	осуществлять и координировать деятельность в области обращения с отходами производства и потребления	обращения с отходами производства и потребления
		ИД-2$_{ПК-9}$ Оформляет материалы по обращению с отходами для предоставления статистической отчетной документации по природоохранной деятельности предприятия	процедуру отчетности в области обращении с отходами	оформлять отчетную документацию в области обращении с отходами	обработки информации в области обращении с отходами
ПК-10	способен организовывать обучение персонала организаций в области обеспечения экологической безопасности	ИД-1$_{ПК-10}$ владеет требованиями, предъявляемыми к персоналу организации, в области обеспечения экологической безопасности	требования, предъявляемые к персоналу организации, в области обеспечения экологической безопасности	поддерживать экологическую безопасность в организации согласно требованиями, предъявляемыми к персоналу организации	анализа соответствия экологической безопасности согласно требованиями, предъявляемыми к персоналу организации
ПК-11	способен внедрять и обеспечивать функционирование системы управления охра-	ИД-1$_{ПК-11}$ разрабатывает, внедряет и обеспечивает функциониро-	нормативные требования охраны труда на всех рабочих местах и	разрабатывать и внедрять функционирование системы управления охраной	обеспечения функционирования системы управления охраной труда с вы-

	ной труда	вание системы управления охраной труда с выполнением всех нормативных требований охраны труда на всех рабочих местах и во всех областях деятельности организации	во всех областях деятельности организации	труда с выполнением всех нормативных требований	полнением всех нормативных требований
		ИД-2$_{ПК-11}$ осуществляет контроль соблюдением требований нормативных правовых актов и локальных нормативных актов по охране труда, выполнением мероприятий, направленных на создание безопасных условий труда	нормативные правовые акты по охране труда	осуществлять контроль за соблюдением требований нормативных правовых актов и локальных нормативных актов по охране труда	выполнения мероприятий, направленных на создание безопасных условий труда
ПК-12	способен обеспечивать снижение уровней профессиональных рисков с учетом условий труда	ИД-1$_{ПК-12}$ выявляет, анализирует и оценивает профессиональные риски	источники опасностей, риски при осуществлении профессиональной деятельности	выявлять, оценивать профессиональные риски с учетом условий труда	анализа профессиональных рисков с учетом условий труда

Таблица 1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций 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 поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1$_{УК-1}$	Полнота знаний	Знает основные этапы проведения научных исследований, методы обработки информации в области техносферной безопасности	Не знает основных этапов проведения научных исследований, методы обработки информации в области техносферной безопасности	Поверхностно ориентируется в основных этапах проведения научных исследований, методы обработки информации в области техносферной безопасности	Уверенно ориентируется в основных этапах проведения научных исследований, методы обработки информации в области техносферной безопасности	Свободно ориентируется в основных этапах проведения научных исследований, методы обработки информации в области техносферной безопасности	отчет, контрольные вопросы, дневник, презентация
		Наличие умений	Умеет осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации в области техносферной безопасности	Не умеет осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации в области техносферной безопасности	Умеет с затруднениями осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации в области техносферной безопасности	Умеет грамотно осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации в области техносферной безопасности	Умеет свободно осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации в области техносферной безопасности	
		Наличие навыков (владение	Владеет навыками систем-	Не владеет навыками системного подхода	Поверхностно владеет навыками си-	Уверенно владеет навыками системного	Свободно владеет навыками системного	

		опытом)	ного подхода для решения поставленных задач в области техносферной безопасности	для решения поставленных задач в области техносферной безопасности	стемного подхода для решения поставленных задач в области техносферной безопасности	подхода для решения поставленных задач в области техносферной безопасности	подхода для решения поставленных задач в области техносферной безопасности	
	ИД-2$_{УК-1}$	Полнота знаний	Знает методы поиска информации в области в области техносферной безопасности	Не знает методов поиска информации в области в области техносферной безопасности	Поверхностно ориентируется в методах поиска информации в области в области техносферной безопасности	Уверенно ориентируется в методах поиска информации в области в области техносферной безопасности	Свободно ориентируется в методах поиска информации в области в области техносферной безопасности	отчет, контрольные вопросы, дневник, презентация
		Наличие умений	Умеет анализировать информацию, необходимую для решения задач в области техносферной безопасности	Не умеет анализировать информацию, необходимую для решения задач в области техносферной безопасности	Умеет с затруднениями анализировать информацию, необходимую для решения задач в области техносферной безопасности	Умеет грамотно анализировать информацию, необходимую для решения задач в области техносферной безопасности	Умеет свободно анализировать информацию, необходимую для решения задач в области техносферной безопасности	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками критического оценивания информации в области техносферной безопасности	Не владеет навыками критического оценивания информации в области техносферной безопасности	Поверхностно владеет навыками критического оценивания информации в области техносферной безопасности	Уверенно владеет навыками критического оценивания информации в области техносферной безопасности	Свободно владеет навыками критического оценивания информации в области техносферной безопасности	
	ИД-3 $_{УК-1}$	Полнота знаний	Знает научно-исследовательские разработки в области техносферной безопасности	Не знает научно-исследовательских разработок в области техносферной безопасности	Поверхностно ориентируется в научно-исследовательских разработках в области техносферной безопасности	Уверенно ориентируется в научно-исследовательских разработках в области техносферной безопасности	Свободно ориентируется в научно-исследовательских разработках в области техносферной безопасности	отчет, контрольные вопросы, дневник, презентация
		Наличие умений	Умеет ориентироваться в полном спектре проблем в области техносферной безопасности	Не умеет ориентироваться в полном спектре проблем в области техносферной безопасности	Умеет с затруднениями ориентироваться в полном спектре проблем в области техносферной безопасности	Умеет грамотно ориентироваться в полном спектре проблем в области техносферной безопасности	Умеет свободно ориентироваться в полном спектре проблем в области техносферной безопасности	
		Наличие навы-	Владеет навы-	Не владеет навыками	Поверхностно вла-	Уверенно владеет	Свободно владеет	

		ков (владение опытом)	ками проведения научно-исследовательской деятельности в области техносферной безопасности	проведения научно-исследовательской деятельности в области техносферной безопасности	деет навыками проведения научно-исследовательской деятельности в области техносферной безопасности	навыками проведения научно-исследовательской деятельности в области техносферной безопасности	навыками проведения научно-исследовательской деятельности в области техносферной безопасности	
	ИД-4 $_{УК-1}$	Полнота знаний	Знает информационные ресурсы в области техносферной безопасности	Не знает информационных ресурсов в области техносферной безопасности	Поверхностно ориентируется в информационных ресурсах в области техносферной безопасности	Уверенно ориентируется в информационных ресурсах в области техносферной безопасности	Свободно ориентируется в информационных ресурсах в области техносферной безопасности	отчет, контрольные вопросы, дневник, презентация
		Наличие умений	Умеет отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок	Не умеет отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок	Умеет с затруднениями отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок	Умеет грамотно отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок	Умеет свободно отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками грамотного, логичного, аргументированного формирования собственного суждения и оценки	Не владеет навыками грамотного, логичного, аргументированного формирования собственного суждения и оценки	Поверхностно владеет навыками грамотного, логичного, аргументированного формирования собственного суждения и оценки	Уверенно владеет навыками грамотного, логичного, аргументированного формирования собственного суждения и оценки	Свободно владеет навыками грамотного, логичного, аргументированного формирования собственного суждения и оценки	
	ИД-5 $_{УК-1}$	Полнота знаний	Знает основные проблемы в области техносферной безопасности	Не знает основных проблем в области техносферной безопасности	Поверхностно ориентируется в основных проблемах в области техносферной безопасности	Уверенно ориентируется в основных проблемах в области техносферной безопасности	Свободно ориентируется в основных проблемах в области техносферной безопасности	отчет, контрольные вопросы, дневник, презентация
		Наличие умений	Умеет оценивать спектр проблем в области техносферной безопасности	Не умеет оценивать спектр проблем в области техносферной безопасности	Умеет с затруднениями оценивать спектр проблем в области техносферной безопасности	Умеет грамотно оценивать спектр проблем в области техносферной безопасности	Умеет свободно оценивать спектр проблем в области техносферной безопасности	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками анализа основных проблем в области техно-	Не владеет навыками анализа основных проблем в области техносферной безопасности	Поверхностно владеет навыками анализа основных проблем в области техносферной безопас-	Уверенно владеет навыками анализа основных проблем в области техносферной безопасности	Свободно владеет навыками анализа основных проблем в области техносферной безопасности	

			сферной безопасности		ности			
УК-2 способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-1$_{УК-2}$	Полнота знаний	Знает научные труды по теме исследований	Не знает научных трудов по теме исследований	Поверхностно ориентируется в научных трудах по теме исследований	Уверенно ориентируется в научных трудах по теме исследований	Свободно ориентируется в научных трудах по теме исследований	отчет, контрольные вопросы, дневник, презентация
		Наличие умений	Умеет формулировать цели и задачи исследований	Не умеет формулировать цели и задачи исследований	Умеет с затруднениями формулировать цели и задачи исследований	Умеет грамотно формулировать цели и задачи исследований	Умеет свободно формулировать цели и задачи исследований	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками прогнозирования результатов исследований	Не владеет навыками прогнозирования результатов исследований	Поверхностно владеет навыками прогнозирования результатов исследований	Уверенно владеет навыками прогнозирования результатов исследований	Свободно владеет навыками прогнозирования результатов исследований	
	ИД-2 $_{УК-2}$	Полнота знаний	Знает нормативно-правовую документацию в области по теме исследований	Не знает нормативно-правовой документации в области по теме исследований	Поверхностно ориентируется в нормативно-правовой документации в области по теме исследований	Уверенно ориентируется в нормативно-правовой документации в области по теме исследований	Свободно ориентируется в нормативно-правовой документации в области по теме исследований	отчет, контрольные вопросы, дневник, презентация
		Наличие умений	Умеет проектировать конкретные задачи по теме исследований	Не умеет проектировать конкретные задачи по теме исследований	Умеет с затруднениями проектировать конкретные задачи по теме исследований	Умеет грамотно проектировать конкретные задачи по теме исследований	Умеет свободно проектировать конкретные задачи по теме исследований	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками определения оптимального способа решения задач по теме исследований	Не владеет навыками определения оптимального способа решения задач по теме исследований	Поверхностно владеет навыками определения оптимального способа решения задач по теме исследований	Уверенно владеет навыками определения оптимального способа решения задач по теме исследований	Свободно владеет навыками определения оптимального способа решения задач по теме исследований	
	ИД-3 $_{УК-2}$	Полнота знаний	Знает требования к проведению и оформлению научных работ	Не знает требований к проведению и оформлению научных работ	Поверхностно ориентируется в требованиях к проведению и оформлению научных работ	Уверенно ориентируется в требованиях к проведению и оформлению научных работ	Свободно ориентируется в требованиях к проведению и оформлению научных работ	отчет, контрольные вопросы, дневник, презентация
		Наличие умений	Умеет решать конкретные задачи научной работы	Не умеет решать конкретные задачи научной работы заявленного качества и за уста-	Умеет с затруднениями решать конкретные задачи научной работы за-	Умеет грамотно решать конкретные задачи научной работы заявленного качества	Умеет свободно решать конкретные задачи научной работы заявленного качества	

			заявленного качества и за установленное время	новленное время	явленного качества и за установленное время	и за установленное время	и за установленное время	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками качественного оформления научных работ	Не владеет навыками качественного оформления научных работ	Поверхностно владеет навыками качественного оформления научных работ	Уверенно владеет навыками качественного оформления научных работ	Свободно владеет навыками качественного оформления научных работ	
	ИД-4 $_{УК-2}$	Полнота знаний	Знает правила ведения дискуссии и полемики	Не знает правил ведения дискуссии и полемики	Поверхностно ориентируется в правилах ведения дискуссии и полемики	Уверенно ориентируется в правилах ведения дискуссии и полемики	Свободно ориентируется в правилах ведения дискуссии и полемики	отчет, контрольные вопросы, дневник, презентация
		Наличие умений	Умеет докладывать результаты научной работы	Не умеет докладывать результаты научной работы	Умеет с затруднениями докладывать результаты научной работы	Умеет грамотно докладывать результаты научной работы	Умеет свободно докладывать результаты научной работы	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками публичного представления результатов исследования	Не владеет навыками публичного представления результатов исследования	Поверхностно владеет навыками публичного представления результатов исследования	Уверенно владеет навыками публичного представления результатов исследования	Свободно владеет навыками публичного представления результатов исследования	
ОПК-1 Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий	ИД-1$_{ОПК-1}$	Полнота знаний	Знает современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности	Не знает современных тенденций развития техники и технологий в области техносферной безопасности	Поверхностно ориентируется в современных тенденциях развития техники и технологий в области техносферной безопасности	Уверенно ориентируется в современных тенденциях развития техники и технологий в области техносферной безопасности	Свободно ориентируется в современных тенденциях развития техники и технологий в области техносферной безопасности	отчет, контрольные вопросы, дневник, презентация
		Наличие умений	Умеет обеспечивать безопасность человека в среде обитания	Не умеет обеспечивать безопасность человека в среде обитания	Умеет с затруднениями обеспечивать безопасность человека в среде обитания	Умеет грамотно обеспечивать безопасность человека в среде обитания	Умеет свободно обеспечивать безопасность человека в среде обитания	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками решения типовых ситуаций по обеспечению безопасности человека в среде обитания	Не владеет навыками решения типовых ситуаций по обеспечению безопасности человека в среде обитания	Поверхностно владеет навыками решения типовых ситуаций по обеспечению безопасности человека в среде обитания	Уверенно владеет навыками решения типовых ситуаций по обеспечению безопасности человека в среде обитания	Свободно владеет навыками решения типовых ситуаций по обеспечению безопасности человека в среде обитания	

при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека;	ИД-2$_{ОПК-1}$	Полнота знаний	Знает современные информационные технологии, измерительную и вычислительную технику для обеспечения безопасности человека в среде обитания	Не знает современных информационных технологии, измерительную и вычислительную технику для обеспечения безопасности человека в среде обитания	Поверхностно ориентируется в современных информационных технологиях, измерительную и вычислительную технику для обеспечения безопасности человека в среде обитания	Уверенно ориентируется в современных информационных технологиях, измерительную и вычислительную технику для обеспечения безопасности человека в среде обитания	Свободно ориентируется в современных информационных технологиях, измерительную и вычислительную технику для обеспечения безопасности человека в среде обитания	отчет, контрольные вопросы, дневник, презентация
		Наличие умений	Умеет применять современные информационные технологии, измерительную и вычислительную технику для обеспечения безопасности человека в среде обитания	Не умеет применять современные информационные технологии, измерительную и вычислительную технику для обеспечения безопасности человека в среде обитания	Умеет с затруднениями применять современные информационные технологии, измерительную и вычислительную технику для обеспечения безопасности человека в среде обитания	Умеет грамотно применять современные информационные технологии, измерительную и вычислительную технику для обеспечения безопасности человека в среде обитания	Умеет свободно применять современные информационные технологии, измерительную и вычислительную технику для обеспечения безопасности человека в среде обитания	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками анализа типовых ситуаций по обеспечению безопасности человека в среде обитания	Не владеет навыками анализа типовых ситуаций по обеспечению безопасности человека в среде обитания	Поверхностно владеет навыками анализа типовых ситуаций по обеспечению безопасности человека в среде обитания	Уверенно владеет навыками анализа типовых ситуаций по обеспечению безопасности человека в среде обитания	Свободно владеет навыками анализа типовых ситуаций по обеспечению безопасности человека в среде обитания	
ОПК-2 Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей	ИД-1$_{ОПК-2}$	Полнота знаний	Знает методы и средства обеспечения безопасности человека и безопасности окружающей среды	Не знает методы и средства обеспечения безопасности человека и безопасности окружающей среды	Поверхностно ориентируется в методах и средствах обеспечения безопасности человека и безопасности окружающей среды	Уверенно ориентируется в методах и средствах обеспечения безопасности человека и безопасности окружающей среды	Свободно ориентируется в методах и средствах обеспечения безопасности человека и безопасности окружающей среды	отчет, контрольные вопросы, дневник, презентация
		Наличие умений	Умеет приме-	Не умеет применять	Умеет с затрудне-	Умеет грамотно при-	Умеет свободно при-	

среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления			нять средства обеспечения безопасности человека и безопасности окружающей среды	средства обеспечения безопасности человека и безопасности окружающей среды	ниями применять средства обеспечения безопасности человека и безопасности окружающей среды	менять средства обеспечения безопасности человека и безопасности окружающей среды	менять средства обеспечения безопасности человека и безопасности окружающей среды	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками обеспечения безопасности человека и безопасности окружающей среды с помощью средств защиты	Не владеет навыками обеспечения безопасности человека и безопасности окружающей среды с помощью средств защиты	Поверхностно владеет навыками обеспечения безопасности человека и безопасности окружающей среды с помощью средств защиты	Уверенно владеет навыками обеспечения безопасности человека и безопасности окружающей среды с помощью средств защиты	Свободно владеет навыками обеспечения безопасности человека и безопасности окружающей среды с помощью средств защиты	
	ИД-2$_{ОПК-2}$	Полнота знаний	Знает характер воздействия опасностей на человека	Не знает характера воздействия опасностей на человека	Поверхностно ориентируется в характере воздействия опасностей на человека	Уверенно ориентируется в характере воздействия опасностей на человека	Свободно ориентируется в характере воздействия опасностей на человека	отчет, контрольные вопросы, дневник, презентация
		Наличие умений	Умеет выявлять опасности среды обитания	Не умеет выявлять опасности среды обитания	Умеет с затруднениями выявлять опасности среды обитания	Умеет грамотно выявлять опасности среды обитания	Умеет свободно выявлять опасности среды обитания	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками обеспечения безопасности среды обитания в профессиональной деятельности	Не владеет навыками обеспечения безопасности среды обитания в профессиональной деятельности	Поверхностно владеет навыками обеспечения безопасности среды обитания в профессиональной деятельности	Уверенно владеет навыками обеспечения безопасности среды обитания в профессиональной деятельности	Свободно владеет навыками обеспечения безопасности среды обитания в профессиональной деятельности	
ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом	ИД-1$_{ОПК-3}$	Полнота знаний	Знает нормативно-правовую документацию в области техносферной безопасности	Не знает нормативно-правовой документации в области техносферной безопасности	Поверхностно ориентируется нормативно-правовой документации в области техносферной безопасности	Уверенно ориентируется в нормативно-правовой документации в области техносферной безопасности	Свободно ориентируется в нормативно-правовой документации в области техносферной безопасности	отчет, контрольные вопросы, дневник, презентация
		Наличие умений	Умеет применять норма-	Не умеет применять нормативно-правовую	Умеет с затруднениями применять	Умеет грамотно применять нормативно-	Умеет свободно применять нормативно-	

государственных требований в области обеспечения безопасности.			тивно-правовую документацию в области техносферной безопасности для обеспечения безопасности	документацию в области техносферной безопасности для обеспечения безопасности	нормативно-правовую документацию в области техносферной безопасности для обеспечения безопасности	правовую документацию в области техносферной безопасности для обеспечения безопасности	правовую документацию в области техносферной безопасности для обеспечения безопасности	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками анализа нормативно-правовой документации в области техносферной безопасности	Не владеет навыками анализа нормативно-правовой документации в области техносферной безопасности	Поверхностно владеет навыками анализа нормативно-правовой документации в области техносферной безопасности	Уверенно владеет навыками анализа нормативно-правовой документации в области техносферной безопасности	Свободно владеет навыками анализа нормативно-правовой документации в области техносферной безопасности	
	ИД-2$_{ОПК-3}$	Полнота знаний	Знает отчетную документацию в области обеспечения техносферной безопасности в соответствии с государственными требованиями	Не знает отчетной документации в области обеспечения техносферной безопасности в соответствии с государственными требованиями	Поверхностно ориентируется в отчетной документации в области обеспечения техносферной безопасности в соответствии с государственными требованиями	Уверенно ориентируется в отчетной документации в области обеспечения техносферной безопасности в соответствии с государственными требованиями	Свободно ориентируется в отчетной документации в области обеспечения техносферной безопасности в соответствии с государственными требованиями	отчет, контрольные вопросы, дневник, презентация
		Наличие умений	Умеет формировать отчетность в области обеспечения техносферной безопасности в соответствии с государственными требованиями	Не умеет формировать отчетность в области обеспечения техносферной безопасности в соответствии с государственными требованиями	Умеет с затруднениями формировать отчетность в области обеспечения техносферной безопасности в соответствии с государственными требованиями	Умеет грамотно формировать отчетность в области обеспечения техносферной безопасности в соответствии с государственными требованиями	Умеет свободно формировать отчетность в области обеспечения техносферной безопасности в соответствии с государственными требованиями	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками работы с отчетной документацией в области обеспечения техно-	Не владеет навыками работы с отчетной документацией в области обеспечения техносферной безопасности	Поверхностно владеет навыками работы с отчетной документацией в области обеспечения техносферной	Уверенно владеет навыками работы с отчетной документацией в области обеспечения техносферной безопасности	Свободно владеет навыками работы с отчетной документацией в области обеспечения техносферной безопасности	

			сферной безопасности		безопасности			
ПК-1 способен разрабатывать и реализовывать производственный экологический контроль в организации	ИД-1$_{ПК-1}$	Полнота знаний	Знает требования к поведению производственного экологического контроля в организациях	Не знает требований к поведению производственного экологического контроля в организациях	Поверхностно ориентируется в требованиях к поведению производственного экологического контроля в организациях	Уверенно ориентируется в требованиях к поведению производственного экологического контроля в организациях	Свободно ориентируется в требованиях к поведению производственного экологического контроля в организациях	отчет, контрольные вопросы, дневник, презентация
		Наличие умений	Умеет разрабатывать и реализовывать производственный экологический контроль в организации	Не умеет разрабатывать и реализовывать производственный экологический контроль в организации	Умеет с затруднениями разрабатывать и реализовывать производственный экологический контроль в организации	Умеет грамотно разрабатывать и реализовывать производственный экологический контроль в организации	Умеет свободно разрабатывать и реализовывать производственный экологический контроль в организации	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками поведения производственного экологического контроля в организациях	Не владеет навыками поведения производственного экологического контроля в организациях	Поверхностно владеет навыками поведения производственного экологического контроля в организациях	Уверенно владеет навыками поведения производственного экологического контроля в организациях	Свободно владеет навыками поведения производственного экологического контроля в организациях	
	ИД-2$_{ПК-1}$	Полнота знаний	Знает отчетную документацию мероприятий по охране окружающей среды	Не знает отчетную документацию мероприятий по охране окружающей среды	Поверхностно ориентируется в отчетной документации мероприятий по охране окружающей среды	Уверенно ориентируется в отчетной документации мероприятий по охране окружающей среды	Свободно ориентируется в отчетной документации мероприятий по охране окружающей среды	отчет, контрольные вопросы, дневник, презентация
		Наличие умений	Умеет проводить мероприятия по охране окружающей среды	Не умеет проводить мероприятия по охране окружающей среды	Умеет с затруднениями проводить мероприятия по охране окружающей среды	Умеет грамотно проводить мероприятия по охране окружающей среды	Умеет свободно проводить мероприятия по охране окружающей среды	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками оформления отчетности о выполнении мероприятий по охране окружающей среды	Не владеет навыками оформления отчетности о выполнении мероприятий по охране окружающей среды	Поверхностно владеет навыками оформления отчетности о выполнении мероприятий по охране окружающей среды	Уверенно владеет навыками оформления отчетности о выполнении мероприятий по охране окружающей среды	Свободно владеет навыками оформления отчетности о выполнении мероприятий по охране окружающей среды	
ПК-3 спо-	ИД-1$_{ПК-3}$	Полнота знаний	Знает методы	Не знает методов под-	Поверхностно ори-	Уверенно ориентиру-	Свободно ориентиру-	отчет, кон-

собен проводить экологическую экспертизу и оценку воздействия на окружающую среду, а также определять экономическую эффективность природоохранных мероприятий			подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа	готовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа	ентируется в методах подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа	ется в методах подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа	ется в методах подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа	трольные вопросы, дневник, презентация
		Наличие умений	Умеет оформлять документацию для экологической экспертизы различных видов проектного анализа	Не умеет оформлять документацию для экологической экспертизы различных видов проектного анализа	Умеет с затруднениями оформлять документацию для экологической экспертизы различных видов проектного анализа	Умеет грамотно оформлять документацию для экологической экспертизы различных видов проектного анализа	Умеет свободно оформлять документацию для экологической экспертизы различных видов проектного анализа	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа	Не владеет навыками подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа	Поверхностно владеет навыками подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа	Уверенно владеет навыками подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа	Свободно владеет навыками подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа	
	ИД-2$_{ПК-3}$	Полнота знаний	Знает методы определения показателей воздействий на человека и окружающую среду;	Не знает методов определения показателей воздействий на человека и окружающую среду;	Поверхностно ориентируется в методах определения показателей воздействий на человека и окружающую среду;	Уверенно ориентируется в методах определения показателей воздействий на человека и окружающую среду;	Свободно ориентируется в методах определения показателей воздействий на человека и окружающую среду	отчет, контрольные вопросы, дневник, презентация
		Наличие умений	Умеет проводить оценку воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения	Не умеет проводить оценку воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения	Умеет с затруднениями проводить оценку воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения	Умеет грамотно проводить оценку воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения	Умеет свободно проводить оценку воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет методами оценки воздействия хозяйственной	Не владеет методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружаю-	Поверхностно владеет методами оценки воздействия хозяйственной дея-	Уверенно владеет методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на	Свободно владеет методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на	

			деятельности на окружающую среду и здоровье населения	щую среду и здоровье населения	тельности на окружающую среду и здоровье населения	окружающую среду и здоровье населения	окружающую среду и здоровье населения	
	ИД-3$_{ПК-3}$	Полнота знаний	Знает методы определения экономического ущерба, рисков для природной среды	Не знает методы определения экономического ущерба, рисков для природной среды	Поверхностно ориентируется в методах определения экономического ущерба, рисков для природной среды	Уверенно ориентируется в методах определения экономического ущерба, рисков для природной среды	Свободно ориентируется в методах определения экономического ущерба, рисков для природной среды	отчет, контрольные вопросы, дневник, презентация
		Наличие умений	Умеет определять экономическую эффективность природоохранных мероприятий, плату за пользование природными ресурсами	Не умеет определять экономическую эффективность природоохранных мероприятий, плату за пользование природными ресурсами	Умеет с затруднениями определять экономическую эффективность природоохранных мероприятий, плату за пользование природными ресурсами	Умеет грамотно определять экономическую эффективность природоохранных мероприятий, плату за пользование природными ресурсами	Умеет свободно определять экономическую эффективность природоохранных мероприятий, плату за пользование природными ресурсами	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками оценки экономического ущерба и рисков для природной среды	Не владеет навыками оценки экономического ущерба и рисков для природной среды	Поверхностно владеет навыками оценки экономического ущерба и рисков для природной среды	Уверенно владеет навыками оценки экономического ущерба и рисков для природной среды	Свободно владеет навыками оценки экономического ущерба и рисков для природной среды	
ПК-6 владеет навыками измерений и анализа показателей природных сред, теоретическими основами экологического мониторинга	ИД-1$_{ПК-6}$	Полнота знаний	Знает методы проведения научных исследований	Не знает методов проведения научных исследований	Поверхностно ориентируется в методах проведения научных исследований	Уверенно ориентируется в методах проведения научных исследований	Свободно ориентируется в методах проведения научных исследований	отчет, контрольные вопросы, дневник, презентация
		Наличие умений	Умеет анализировать и оценивать показатели, характеризующих состояние окружающей	Не умеет анализировать и оценивать показатели, характеризующих состояние окружающей	Умеет с затруднениями анализировать и оценивать показатели, характеризующих состояние окружающей	Умеет грамотно анализировать и оценивать показатели, характеризующих состояние окружающей	Умеет свободно анализировать и оценивать показатели, характеризующих состояние окружающей	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками измерений, анализа и	Не владеет навыками измерений, анализа и оценки показателей,	Поверхностно владеет навыками измерений, анализа и	Уверенно владеет навыками измерений, анализа и оценки по-	Свободно владеет навыками измерений, анализа и оценки по-	

и участвует в его реализации			оценки показателей, характеризующих состояние окружающей среды	характеризующих состояние окружающей среды	оценки показателей, характеризующих состояние окружающей среды	казателей, характеризующих состояние окружающей среды	казателей, характеризующих состояние окружающей среды	
ПК-7 владеет знаниями о воздействии промышленных предприятий на окружающую среду	ИД-1$_{ПК-7}$	Полнота знаний	Знает теоретические основы воздействия промышленных предприятий на окружающую среду	Не знает теоретические основы воздействия промышленных предприятий на окружающую среду	Поверхностно ориентируется в теоретических основах воздействия промышленных предприятий на окружающую среду	Уверенно ориентируется в теоретических основах воздействия промышленных предприятий на окружающую среду	Свободно ориентируется в теоретических основах воздействия промышленных предприятий на окружающую среду	отчет, контрольные вопросы, дневник, презентация
		Наличие умений	Умеет оценивать воздействия промышленных предприятий на окружающую среду	Не умеет оценивать воздействия промышленных предприятий на окружающую среду	Умеет с затруднениями оценивать воздействия промышленных предприятий на окружающую среду	Умеет грамотно оценивать воздействия промышленных предприятий на окружающую среду	Умеет свободно оценивать воздействия промышленных предприятий на окружающую среду	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками анализа воздействия промышленных предприятий на окружающую среду	Не владеет навыками анализа воздействия промышленных предприятий на окружающую среду	Поверхностно владеет навыками анализа воздействия промышленных предприятий на окружающую среду	Уверенно владеет навыками анализа воздействия промышленных предприятий на окружающую среду	Свободно владеет навыками анализа воздействия промышленных предприятий на окружающую среду	
	ИД-2$_{ПК-7}$	Полнота знаний	Знает методы определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду	Не знает методов определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду	Поверхностно ориентируется в методах определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду	Уверенно ориентируется в методах определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду	Свободно ориентируется в методах определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду	отчет, контрольные вопросы, дневник, презентация
		Наличие умений	Умеет проводить экологическую оценку воздействия промышленных предприятий на окру-	Не умеет проводить экологическую оценку воздействия промышленных предприятий на окружающую	Умеет с затруднениями проводить экологическую оценку воздействия промышленных предприятий на окружающую	Умеет грамотно проводить экологическую оценку воздействия промышленных предприятий на окружающую	Умеет свободно проводить экологическую оценку воздействия промышленных предприятий на окружающую	

			жающую					
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет методами определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду	Не владеет методами определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду	Поверхностно владеет методами определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду	Уверенно владеет методами определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду	Свободно владеет методами определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду	
ПК-8 способен обеспечивать соблюдение требований нормативно-правовых актов в области безопасности при обращении с отходами	ИД-1$_{ПК-8}$	Полнота знаний	Знает нормативно-правовую документацию в области обращении с отходами	Не знает нормативно-правовую документацию в области обращении с отходами	Поверхностно ориентируется в нормативно-правовой документации в области обращении с отходами	Уверенно ориентируется в нормативно-правовой документации в области обращении с отходами	Свободно ориентируется в нормативно-правовой документации в области обращении с отходами	отчет, контрольные вопросы, дневник, презентация
		Наличие умений	Умеет организовывать работу по безопасному обращению с отходами	Не умеет организовывать работу по безопасному обращению с отходами	Умеет с затруднениями организовывать работу по безопасному обращению с отходами	Умеет грамотно организовывать работу по безопасному обращению с отходами	Умеет свободно организовывать работу по безопасному обращению с отходами	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками безопасного обращения с отходами	Не владеет навыками безопасного обращения с отходами	Поверхностно владеет навыками безопасного обращения с отходами	Уверенно владеет навыками безопасного обращения с отходами	Свободно владеет навыками системного подхода для решения поставленных задач в области техносферной безопасности безопасного обращения с отходами	
	ИД-2$_{ПК-8}$	Полнота знаний	Знает требования нормативно-правовых актов по безопасному обращению с отходами	Не знает требований нормативно-правовых актов по безопасному обращению с отходами	Поверхностно ориентируется в требованиях нормативно-правовых актов по безопасному обращению с отходами	Уверенно ориентируется в требованиях нормативно-правовых актов по безопасному обращению с отходами	Свободно ориентируется в требованиях нормативно-правовых актов по безопасному обращению с отходами	отчет, контрольные вопросы, дневник, презентация
		Наличие умений	Умеет организовать работу в организации по безопасно-	Не умеет организовать работу в организации по безопасному обращению с отходами в	Умеет с затруднениями организовать работу в организации по безопасному	Умеет грамотно организовать работу в организации по безопасному обращению	Умеет свободно организовать работу в организации по безопасному обращению	

			му обращению с отходами в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов	соответствии с требованиями нормативно-правовых актов	обращению с отходами в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов	с отходами в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов	с отходами в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками управления качеством работ или услуг организации в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов в области безопасности при обращении с отходами	Не владеет навыками управления качеством работ или услуг организации в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов в области безопасности при обращении с отходами	Поверхностно владеет навыками управления качеством работ или услуг организации в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов в области безопасности при обращении с отходами	Уверенно владеет навыками управления качеством работ или услуг организации в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов в области безопасности при обращении с отходами	Свободно владеет навыками управления качеством работ или услуг организации в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов в области безопасности при обращении с отходами	
ПК-9 способен организовать деятельность в области обращения с отходами	ИД-1$_{ПК-9}$	Полнота знаний	Знает основные способы переработки и утилизации отходов	Не знает основных способов переработки и утилизации отходов	Поверхностно ориентируется в основных способах переработки и утилизации отходов	Уверенно ориентируется в основных способах переработки и утилизации отходов	Свободно ориентируется в основных способах переработки и утилизации отходов	отчет, контрольные вопросы, дневник, презентация
		Наличие умений	Умеет осуществлять и координировать деятельность в области обращения с отходами производства и потребления	Не умеет осуществлять и координировать деятельность в области обращения с отходами производства и потребления	Умеет с затруднениями осуществлять и координировать деятельность в области обращения с отходами производства и потребления	Умеет грамотно осуществлять и координировать деятельность в области обращения с отходами производства и потребления	Умеет свободно осуществлять и координировать деятельность в области обращения с отходами производства и потребления	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками обращения с отходами производства и потребления	Не владеет навыками обращения с отходами производства и потребления	Поверхностно владеет навыками обращения с отходами производства и потребления	Уверенно владеет навыками обращения с отходами производства и потребления	Свободно владеет навыками обращения с отходами производства и потребления	
	ИД-2$_{ПК-9}$	Полнота знаний	Знает процедуру отчетности в области	Не знает процедуры отчетности в области обращении с отходами	Поверхностно ориентируется в процедуре отчетности в	Уверенно ориентируется в процедуре отчетности в области	Свободно ориентируется в процедуре отчетности в области	отчет

			обращении с отходами		области обращении с отходами	обращении с отходами	обращении с отходами	
		Наличие умений	Умеет оформлять отчетную документацию в области обращении с отходами	Не умеет оформлять отчетную документацию в области обращении с отходами	Умеет с затруднениями оформлять отчетную документацию в области обращении с отходами	Умеет грамотно оформлять отчетную документацию в области обращении с отходами	Умеет свободно оформлять отчетную документацию в области обращении с отходами	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками обработки информации в области обращении с отходами	Не владеет навыками обработки информации в области обращении с отходами	Поверхностно владеет навыками обработки информации в области обращении с отходами	Уверенно владеет навыками обработки информации в области обращении с отходами	Свободно владеет навыками обработки информации в области обращении с отходами	
ПК-10 способен организовывать обучение персонала организаций в области обеспечения экологической безопасности	ИД-1$_{ПК-10}$	Полнота знаний	Знает требования, предъявляемые к персоналу организации, в области обеспечения экологической безопасности	Не знает требований, предъявляемые к персоналу организации, в области обеспечения экологической безопасности	Поверхностно ориентируется в требованиях, предъявляемые к персоналу организации, в области обеспечения экологической безопасности	Уверенно ориентируется в требованиях, предъявляемые к персоналу организации, в области обеспечения экологической безопасности	Свободно ориентируется в требованиях, предъявляемые к персоналу организации, в области обеспечения экологической безопасности	отчет, контрольные вопросы, дневник, презентация
		Наличие умений	Умеет оформлять отчетную документацию в области обращении с отходами	Не умеет оформлять отчетную документацию в области обращении с отходами	Умеет с затруднениями оформлять отчетную документацию в области обращении с отходами	Умеет грамотно оформлять отчетную документацию в области обращении с отходами	Умеет свободно оформлять отчетную документацию в области обращении с отходами	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками анализа соответствия экологической безопасности согласно требованиями, предъявляемыми к персоналу организации	Не владеет навыками анализа соответствия экологической безопасности согласно требованиями, предъявляемыми к персоналу организации	Поверхностно владеет навыками анализа соответствия экологической безопасности согласно требованиями, предъявляемыми к персоналу организации	Уверенно владеет навыками анализа соответствия экологической безопасности согласно требованиями, предъявляемыми к персоналу организации	Свободно владеет навыками анализа соответствия экологической безопасности согласно требованиями, предъявляемыми к персоналу организации	
ПК-11 способен внедрять и обеспечи-	ИД-1$_{ПК-11}$	Полнота знаний	Знает нормативные требования охраны труда на всех	Не знает нормативные требования охраны труда на всех рабочих местах и во всех обла-	Поверхностно ориентируется в нормативных требованиях охраны труда на	Уверенно ориентируется в нормативных требованиях охраны труда на всех рабочих	Свободно ориентируется в нормативных требованиях охраны труда на всех рабочих	отчет, контрольные вопросы, дневник, пре-

вать функционирование системы управления охраной труда			рабочих местах и во всех областях деятельности организации	стях деятельности организации	всех рабочих местах и во всех областях деятельности организации	местах и во всех областях деятельности организации	местах и во всех областях деятельности организации	зентация
		Наличие умений	Умеет разрабатывать и внедрять функционирование системы управления охраной труда с выполнением всех нормативных требований	Не умеет разрабатывать и внедрять функционирование системы управления охраной труда с выполнением всех нормативных требований	Умеет с затруднениями разрабатывать и внедрять функционирование системы управления охраной труда с выполнением всех нормативных требований	Умеет грамотно разрабатывать и внедрять функционирование системы управления охраной труда с выполнением всех нормативных требований	Умеет свободно разрабатывать и внедрять функционирование системы управления охраной труда с выполнением всех нормативных требований	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками обеспечения функционирования системы управления охраной труда с выполнением всех нормативных требований	Не владеет навыками обеспечения функционирования системы управления охраной труда с выполнением всех нормативных требований	Поверхностно владеет навыками обеспечения функционирования системы управления охраной труда с выполнением всех нормативных требований	Уверенно владеет навыками обеспечения функционирования системы управления охраной труда с выполнением всех нормативных требований	Свободно владеет навыками обеспечения функционирования системы управления охраной труда с выполнением всех нормативных требований	
	ИД-2$_{ПК-11}$	Полнота знаний	Знает нормативные правовые акты по охране труда	Не знает нормативных правовых актов по охране труда	Поверхностно ориентируется в нормативных правовых актах по охране труда	Уверенно ориентируется в нормативных правовых актах по охране труда	Свободно ориентируется в нормативных правовых актах по охране труда	
		Наличие умений	Умеет осуществлять контроль за соблюдением требований нормативных правовых актов и локальных нормативных актов по охране труда	Не умеет осуществлять контроль за соблюдением требований нормативных правовых актов и локальных нормативных актов по охране труда	Умеет с затруднениями осуществлять контроль за соблюдением требований нормативных правовых актов и локальных нормативных актов по охране труда	Умеет грамотно осуществлять контроль за соблюдением требований нормативных правовых актов и локальных нормативных актов по охране труда	Умеет свободно осуществлять контроль за соблюдением требований нормативных правовых актов и локальных нормативных актов по охране труда	отчет, контрольные вопросы, дневник, презентация
		Наличие навы-	Владеет навы-	Не владеет навыками	Поверхностно вла-	Уверенно владеет	Свободно владеет	

		ков (владение опытом)	ками выполнения мероприятий, направленных на создание безопасных условий труда	выполнения мероприятий, направленных на создание безопасных условий труда	деет навыками выполнения мероприятий, направленных на создание безопасных условий труда	навыками выполнения мероприятий, направленных на создание безопасных условий труда	навыками выполнения мероприятий, направленных на создание безопасных условий труда	
ПК-12 способен обеспечивать снижение уровней профессиональных рисков с учетом условий труда	ИД-1$_{ПК-12}$	Полнота знаний	Знает нормативные правовые акты по охране труда	Не знает нормативных правовых актов по охране труда	Поверхностно ориентируется в нормативных правовых актах по охране труда	Уверенно ориентируется в нормативных правовых актах по охране труда	Свободно ориентируется в нормативных правовых актах по охране труда	отчет, контрольные вопросы, дневник, презентация
		Наличие умений	Умеет осуществлять контроль за соблюдением требований нормативных правовых актов и локальных нормативных актов по охране труда	Не умеет осуществлять контроль за соблюдением требований нормативных правовых актов и локальных нормативных актов по охране труда	Умеет с затруднениями осуществлять контроль за соблюдением требований нормативных правовых актов и локальных нормативных актов по охране труда	Умеет грамотно осуществлять контроль за соблюдением требований нормативных правовых актов и локальных нормативных актов по охране труда	Умеет свободно осуществлять контроль за соблюдением требований нормативных правовых актов и локальных нормативных актов по охране труда	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками выполнения мероприятий, направленных на создание безопасных условий труда	Не владеет навыками выполнения мероприятий, направленных на создание безопасных условий труда	Поверхностно владеет навыками выполнения мероприятий, направленных на создание безопасных условий труда	Уверенно владеет навыками выполнения мероприятий, направленных на создание безопасных условий труда	Свободно владеет навыками выполнения мероприятий, направленных на создание безопасных условий труда	

7. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 12 зачетных единицы (8 недель), 432 часа.

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	Подготовительный	Выдача задания на практику. Инструктаж по технике безопасности. Изучение литературы по теме исследований	Раздел отчета по практике
2	Производственный	Выполнение производственных, научно-исследовательских, экспериментальных работ	Дневник практики, раздел в отчете по практике
3	Обработка полученной информации	Сбор, обработка и систематизация фактического материала и литературных данных	Отчет по практике
4	Подготовка и защита отчета	Оформление и защита отчета	Дифференцированный зачет

7.2 Содержание практики

Этап 1: 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.

Этап 2: Производственный.

Студент-практикант изучает структуру предприятия, организацию экологической службы на предприятии, обеспечение экологической безопасности на данном предприятии. Согласно индивидуальному заданию и месту прохождения практики выполняет следующие виды работ: производственные, научно-исследовательские, экспериментальные.

Этап 3: Обработка полученной информации.

Сбор, обработка, систематизация литературного материала, полученных результатов исследований.

Этап 4: Подготовка 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 и первичная или окончательная интерпретация данных, полученных в результате проведенных научных исследований, составляются рекомендации и предложения. Обучающиеся также знакомят специалистов и руководителей хозяйств с научно-исследовательскими и научно-производственными достижениями кафедры, рекомендуемыми производству.

На практике обучающиеся проводят научные исследования, собирают научную информацию согласно поставленной цели и задачам, о состоянии объектов окружающей среды, о промышленных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, проводят агроэкологическую оценку почвенного покрова и агроэкологическое районирование Омской области. В качестве источников информации рекомендуется пользоваться картограммами, почвенными картами, отчетами специалистов сельского хозяйства. Все данные необходимо представлять в табличном виде.

9 Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

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

На защиту представляются отчёты, допущенные заведующим кафедрой (на основании отзывов с места прохождения практики и руководителя 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 студентом целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 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 изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРС, на последней неделе семестра
Основные условия получения студентом зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 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.

Для защиты отчета по практике студенты пишут доклад, готовят презентацию.

В докладе должны быть отражены:

1. Актуальность, научная новизна темы
2. Цели и задачи практики
3. Характеристика места прохождения практики.
4. Объекты, методы и условия проведения исследований.
5. Результаты исследований
6. Выводы.

Презентация должна включать:

1. Актуальность, научная новизна темы

2. Цели и задачи практики
3. Характеристика места прохождения практики.
4. Объекты, методы и условия проведения исследований.
5. Результаты исследований
6. Выводы.

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

Места практик обеспечены необходимым научно-исследовательским, производственным оборудованием, измерительными и вычислительными комплексами, другим материально-техническим обеспечением, необходимым для полноценного прохождения практики на конкретном предприятии, НИИ, кафедре.

Наименование объекта	Оснащенность объекта
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 мультимедийное оборудование (проектор, экран), переносной ноутбук
Специализированная учебная аудитория для проведения практических занятий,	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся. доска аудиторная, центрифуга ОПН-3, коллориметр КЭФК,

групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Весы ВЛК-500, аналитические весы, лабораторная посуда, шкаф вытяжной.
Учебная лаборатория кафедры экологии, природопользования и биологии.	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.

11.2 Кадровое обеспечение практики

Руководят преддипломной практикой лица из числа ППС кафедры экологии, природопользования и экологии ФГБОУ ВО Омский ГАУ, закрепленные за обучающимися приказом по университету

12 ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ 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.

13 СООТВЕТСТВИЕ СФОРМУЛИРОВАННЫХ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ЕЕ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ СТАНДАРТАМ

В соответствии с реализацией основных требований законодательства РФ в области внедрения профессиональных стандартов, в университете идет работа по актуализации основных образовательных программ с учетом принимаемых профессиональных стандартов по направлению установления соответствия ФГОС, ОП И ПС и сопряжения их разделов, а также по актуализации ОП в соответствии с требованиями рынка труда. Соотнесение компетенций трудовым функциям ПС представлены в разделе 9 ОП.

14 ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

14.1. Библиотечное, информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по программе практики 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 на Intranet-серверах выпускающего подразделения и в электронном методическом кабинете обучающегося.

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

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине и сведения об информационно-технологической и компьютерной базе, необходимой для преподавания, представлены в п.15.

14.3. Обеспечение учебного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Организационно – педагогическое, психолого-педагогическое, медицинское, оздоровительное сопровождение, материальная и социальная поддержка обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с программой индивидуальной реабилитации обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, разрабатываемой для конкретного обучающегося.

Обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся, оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на защите отчета по практике.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены университетом или могут использоваться собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в печатной форме увеличенным шрифтом,

– в форме электронного документа,

– в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа,

– в форме аудиофайла.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, в форме аудиозаписи, устно с использованием услуг сурдопереводчика);

б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);

в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, в форме аудиозаписи, с использованием услуг ассистента, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) может проводиться в несколько этапов (на основе личного заявления обучающегося).

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Для обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья в университете закреплены следующие учебные аудитории: - № 8 и № 9 лабораторного корпуса института ветеринарной медицины и биотехнологии, расположенного по адресу: г. Омск, ул. Октябрьская, 92 Литер Д и Д1 - для маломобильных и слабовидящих групп; - № 308 научной сельскохозяйственной библиотеки университета, расположенной по адресу: г. Омск, ул. Горная, 9/1 - для маломобильных и слабовидящих групп; - № 5 сектора информационного обслуживания и электронных ресурсов библиотеч-

но-информационного комплекса, расположенного по адресу: г. Омск, ул. Добровольского,8 - для слабовидящих групп; - № 17 абонемента отдела библиотечно-информационного обеспечения Омского аграрного техникума, расположенного по адресу: г. Омск, ул. Партизанская, 8 - для слабовидящих групп.

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

При реализации программы дисциплины 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, кроме того, при реализации программы с использованием информационно- образовательной среды «ОмГАУ- Moodle», дисциплина обеспечивается полнокомплектным ЭУМК.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

15 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для **Технологической (проектно-технологической) практики**	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Ветошкин, А. Г. Технология защиты окружающей среды (теоретические основы) : учебное пособие / А. Г. Ветошкин, К. Р. Таранцева, А. Г. Ветошкин. - Москва : ИНФРА-М, 2019. - 362 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-009259-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/987751 – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Широков, Ю. А. Техносферная безопасность: организация, управление, ответственность : учебное пособие / Ю. А. Широков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 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
Микрюков, В. Ю. Безопасность в техносфере : учебник / В. Ю. Микрюков. - Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2019. - 251 с. - ISBN 978-5-9558-0169-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1008973. – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Каменская, Е.Н. Безопасность и управление рисками в техносфере : учеб. пособие / Е.Н. Каменская ; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2018. - 100 с. - ISBN 978-5-9275-2846-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1039703. – 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, 2021. — 704 с. — ISBN 978-5-8114-0284-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/167385 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.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
Брославский, Л. И. Экология и охрана окружающей среды: законы и реалии в США, России и Евросоюзе : монография / Л.И. Брославский. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 582 с. — (Научная мысль). — www.dx.doi.org/10.12737/monography_5aec3d4eec8ff2.71729084. - ISBN 978-5-16-014110-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1019360. – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Гарнов, А. П. Аспекты экологической ответственности хозяйствующих субъектов Российской Федерации : монография / А. П. Гарнов, О. В. Краснобаева. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 190 с. — (Научная мысль). - ISBN 978-5-16-009496-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1080557 – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.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. - М. : «ИД ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. - 200 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0641-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/935321 – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Пискулова, Н. А. Экология и глобализация : монография / Н. А. Пискулова - Москва : МГИМО, 2010. - 210 с. - ISBN 978-5-9228-0634-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785922806343.html - Режим доступа : по подписке.	http://www.studentlibrary.ru
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.	НСХБ
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

Широков, Ю. А. Экологическая безопасность на предприятии : учебное пособие / Ю. А. Широков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 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
Эрозия и дефляция почв Омской области : монография / Я. Р. Рейнгард [и др.] ; Ом. гос. аграр. ун-т. - Омск : Вариант-Омск, 2013. - 354 с.	НСХБ
Экологический вестник России = Ecological bulletin of Russia : ежемес. науч.-практ. журн. - Москва : Эковестник, 1990 - . - хранится 10 лет. - Выходит ежемесячно. - ISSN 0868-7420– Текст : непосредственный.	НСХБ
Экология : журнал/ Рос. акад. наук. - Москва : Наука, 1970 - . - хранится 10 лет. - Выходит раз в два месяца. - ISSN 0367-0597– Текст : непосредственный.	НСХБ
Экология производства. – Москва : Отраслевые ведомости, 2004 – . – Выходит ежемесячно. – ISSN 2078-3981. – Текст : непосредственный.	НСХБ
Безопасность жизнедеятельности : науч.-практ. и учеб.-метод. журн. - Москва : Новые технологии, 2001 - . - Издание выходит с приложением. - хранится 10 лет. - Выходит ежемесячно. - ISSN 1684-6435. – Текст : непосредственный	НСХБ

ПЕРЕЧЕНЬ

РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ УНИВЕРСИТЕТА,

1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы – ЭБС), информационные справочные системы	
Наименование	Доступ
Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	http://e.lanbook.com
Электронно-библиотечная система «Znanium.com»	http:// znanium.com
Электронно-библиотечная система «Электронная библиотека технического ВУЗа («Консультант студента»)	http://studentlibrary.ru
Справочная правовая система КонсультантПлюс	Локальная сеть университета
2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):	
Профессиональные базы данных	https://clck.ru/MC8Aq

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 практики	
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
Свободная энциклопедия Википедия		http://ru.wikipedia.org/wiki/
СПС «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	комплект мультимедийного оборудования	Защита отчета
4. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)		
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
ИОС ОмГАУ-Moodle	http://do.omgau.ru	Самостоятельная работа студента

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ
программы практики Б2.О.02.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика в составе ОПОП 20.03.01 Техносферная безопасность

1. Рассмотрена и одобрена:
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры экологии, природопользования и биологии; протокол № 14 от 17.06.2021. и.о. зав. кафедрой, канд. биол. наук, доцент _____ О.В. Нежевляк
б) На заседании методической комиссии по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность; протокол № 10 от 17.06.2021. Председатель МКН – 20.03.01 Техносферная безопасность, канд. биол. наук _____ Л.В. Коржова
2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП 20.03.01 Техносферная безопасность:
Начальник производства ООО «Завод «Нефтехим» _____ С.Ю. Иванов
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 _____ О.В. Плешакова

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к программе практики
в составе ОПОП 20.03.01 Техносферная безопасность

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

ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ПРАКТИКИ

Этап 1: 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.

Этап 2: Производственный.

Студент-практикант изучает структуру предприятия, организацию экологической службы на предприятии, обеспечение экологической безопасности на данном предприятии. Согласно индивидуальному заданию и месту прохождения практики выполняет следующие виды работ: производственные, научно-исследовательские, экспериментальные.

Этап 3: Обработка полученной информации.

Сбор, обработка, систематизация литературного материала, полученных результатов исследований.

Этап 4: Подготовка и защита отчета

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

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
20.03.01 Техносферная безопасность

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

Направленность (профиль) «Безопасность жизнедеятельности в техносфере»

Обеспечивающая преподавание практики кафедра -	Экологии, природопользования и биологии
Разработчики	Долгова Д.А.

Омск 2021

Содержание
Введение
Часть 1. Ожидаемые результаты изучения учебной практики, персональный уровень достижения которых проверяется с использованием представленных в части 3 оценочных средств
Часть 2. Реестр применяемых оценочных средств
Часть 3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ, использованные в данном документе	
ОП -	образовательная программа
ВО -	высшее образование
ФГОС -	федеральный государственный образовательный стандарт
ФОС -	фонд оценочных средств
РПУД -	рабочая программа учебной дисциплины
УМКД -	учебно-методический комплекс дисциплины
МКН -	методическая комиссия университета по направлению подготовки в системе ВО
ППС -	профессорско-преподавательский состав
уч. год -	учебный год
уч. ст. -	учёная степень
уч. зв. -	учёное звание

ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по практики является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе практики.
3. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества прохождения практики.
4. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования студентами компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов прохождения практики.
5. Фонд оценочных средств по практики включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС; оценочные средства, применяемые для текущего контроля; оценочные средства, применяемые для рубежного контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения практики.
6. Разработчиками фонда оценочных средств по практики являются преподаватели кафедры экологии, природопользования и биологии, обеспечивающей изучение студентами практики в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа.

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ, персональный уровень достижения которых проверяется с использованием представленных в п. 3 оценочных средств

Профессиональные задачи к решению которых студент продолжает/начинает готовиться в рамках практики	Компетенции из числа предусмотренных ФГОС ВО, на развитие которых нацелена практика	
	Код	Формулировка
1	2	
- определение зон повышенного техногенного риска; - выполнение мониторинга полей и источников опасностей в среде обитания; - участие в проведении экспертизы безопасности, экологической экспертизы; - участие в выполнении научных исследований в области безопасности под руководством и в составе коллектива, выполнение экспериментов и обработка их результатов; - комплексный анализ опасностей техносферы; - участие в исследованиях воздействия антропогенных факторов и стихийных явлений на промышленные объекты; - подготовка и оформление отчетов по научно-исследовательским работам.	УК-1	ИД-1$_{УК-1}$ анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи
		ИД-2$_{УК-1}$ находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи
		ИД-3$_{УК-1}$ рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки
		ИД-4$_{УК-1}$ грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других
		ИД-5$_{УК-1}$ определяет и оценивает последствия возможных решений задачи ИД-5$_{УК-1}$ определяет и оценивает последствия возможных решений задачи
	УК-2	ИД-1$_{УК-2}$ формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач
		ИД-2 $_{УК-2}$ решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений
		ИД-3 $_{УК-2}$ решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время
		ИД-4 $_{УК-2}$ публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта
	ОПК-1	ИД-1$_{ОПК-1}$ Находит решения типовых ситуаций по обеспечению безопасности человека в среде обитания (производственной, окружающей) на основе знаний современных тенденций развития техники и технологий в области техносферной безопасности
		ИД-2$_{ОПК-1}$ Применяет при решении типовых ситуаций по обеспечению безопасности человека в среде обитания (производственной, окружающей) современные информационные технологии, измерительную и вычислительную

		технику
	ОПК-2	ИД-1$_{ОПК-2}$ Выбирает методы и/или средства обеспечения безопасности человека (на производстве, в окружающей среде) и безопасности окружающей среды согласно требованиям в области обеспечения безопасности
		ИД-2$_{ОПК-2}$ определяет характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления
	ОПК-3	ИД-1$_{ОПК-3}$ действующие нормативные правовые акты, межгосударственные, национальные и международные стандарты в области техносферной безопасности для решения задач обеспечения безопасности
		ИД-2$_{ОПК-3}$ формирует отчетность в области обеспечения техносферной безопасности в соответствии с государственными требованиями
	ПК-1	ИД-1$_{ПК-1}$ разрабатывает и реализует производственный экологический контроль в организации
		ИД-2$_{ПК-1}$ ведет подготовку отчетности о выполнении мероприятий по охране окружающей среды
		ИД-1$_{ПК-3}$ владеет методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа
		ИД-2$_{ПК-3}$ проводит оценку воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения
		ИД-3$_{ПК-3}$ оценивает экономический ущерб и риски для природной среды, экономическую эффективность природоохранных мероприятий, плату за пользование природными ресурсами
	ПК-6	ИД-1$_{ПК-6}$ владеет методами измерений, анализа и оценки показателей, характеризующих состояние окружающей среды
	ПК-7	ИД-1$_{ПК-7}$ знает теоретические основы воздействия промышленных предприятий на окружающую среду
		ИД-2$_{ПК-7}$ проводит экологическую оценку и анализ воздействия промышленных предприятий на окружающую среду действующих, реконструируемых предприятий и производств, а также новых технологий

	ПК-8	ИД-1$_{ПК-8}$ требования нормативно-правовых актов в области безопасности при обращении с отходами
		ИД-2$_{ПК-8}$ организует управление качеством работ или услуг организации в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов в области безопасности при обращении с отходами
	ПК-9	ИД-1$_{ПК-9}$ организует и координирует деятельность организации в области обращения с отходами производства и потребления
		ИД-2$_{ПК-9}$ Оформляет материалы по обращению с отходами для предоставления статистической отчетной документации по природоохранной деятельности предприятия
	ПК-10	ИД-1$_{ПК-10}$ владеет требованиями, предъявляемыми к персоналу организации, в области обеспечения экологической безопасности
	ПК-11	ИД-1$_{ПК-11}$ разрабатывает, внедряет и обеспечивает функционирование системы управления охраной труда с выполнением всех нормативных требований охраны труда на всех рабочих местах и во всех областях деятельности организации
		ИД-2$_{ПК-11}$ осуществляет контроль соблюдением требований нормативных правовых актов и локальных нормативных актов по охране труда, выполнением мероприятий, направленных на создание безопасных условий труда
	ПК-12	ИД-1$_{ПК-12}$ выявляет, анализирует и оценивает профессиональные риски

Компоненты перечисленных выше компетенций, формирование которых должно быть обеспечено при изучении практики

знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
основные этапы проведения научных исследований, методы обработки информации в области техносферной безопасности	осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации в области техносферной безопасности	системного подхода для решения поставленных задач в области техносферной безопасности
методы поиска информации в области в области техносферной безопасности	анализировать информацию, необходимую для решения задач в области техносферной безопасности	критического оценивания информации в области техносферной безопасности
научно-исследовательские разработки в области техносферной безопасности	ориентироваться в полном спектре проблем в области техносферной безопасности	проведения научно-исследовательской деятельности в области техносферной безопасности
информационные ресурсы в области техносферной безопасности	отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок	грамотного, логичного, аргументированного формирования собственного суждения и оценки
основные проблемы в области	оценивать спектр проблем в	анализа основных проблем в

техносферной безопасности	области техносферной безопасности	области техносферной безопасности
научные труды по теме исследований	формулировать цели и задачи исследований	прогнозирования результатов исследований
нормативно-правовую документацию в области по теме исследований	проектировать конкретные задачи по теме исследований	определения оптимального способа решения задач по теме исследований
требования к проведению и оформлению научных работ	решать конкретные задачи научной работы заявленного качества и за установленное время	качественного оформления научных работ
правила ведения дискуссии и полемики	докладывать результаты научной работы	публичного представления результатов исследования
современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности	обеспечивать безопасность человека в среде обитания	решения типовых ситуаций по обеспечению безопасности человека в среде обитания
современные информационные технологии, измерительную и вычислительную технику для обеспечения безопасности человека в среде обитания	применять современные информационные технологии, измерительную и вычислительную технику для обеспечения безопасности человека в среде обитания	анализа типовых ситуаций по обеспечению безопасности человека в среде обитания
методы и средства обеспечения безопасности человека и безопасности окружающей среды	применять средства обеспечения безопасности человека и безопасности окружающей среды	обеспечения безопасности человека и безопасности окружающей среды с помощью средств защиты
характер воздействия опасностей на человека	выявлять опасности среды обитания	обеспечения безопасности среды обитания в профессиональной деятельности
нормативно-правовую документацию в области техносферной безопасности	применять нормативно-правовую документацию в области техносферной безопасности для обеспечения безопасности	анализа нормативно-правовой документации в области техносферной безопасности
отчетную документацию в области обеспечения техносферной безопасности в соответствии с государственными требованиями	формировать отчетность в области обеспечения техносферной безопасности в соответствии с государственными требованиями	работы с отчетной документацией в области обеспечения техносферной безопасности
требования к поведению производственного экологического контроля в организациях	разрабатывать и реализовывать производственный экологический контроль в организации	поведения производственного экологического контроля в организациях
отчетную документацию мероприятий по охране окружающей среды	проводить мероприятия по охране окружающей среды	оформления отчетности о выполнении мероприятий по охране окружающей среды
методы подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа	оформлять документацию для экологической экспертизы различных видов проектного анализа	подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа
методы определения показателей воздействий на человека и окружающую среду	проводить оценку воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения	методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения
методы определения экономического ущерба, рисков для природной среды	определять экономическую эффективность природоохранных мероприятий, плату за пользование природными ресурсами	оценки экономического ущерба и рисков для природной среды
методы проведения научных	анализировать и оценивать	измерений, анализа и оценки

исследований	показатели, характеризующих состояние окружающей	показателей, характеризующих состояние окружающей среды
теоретические основы воздействия промышленных предприятий на окружающую среду	оценивать воздействия промышленных предприятий на окружающую среду	анализа воздействия промышленных предприятий на окружающую среду
методы определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду	проводить экологическую оценку воздействия промышленных предприятий на окружающую	методами определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду
нормативно-правовую документацию в области обращении с отходами	организовывать работу по безопасному обращению с отходами	безопасного обращения с отходами
требования нормативно-правовых актов по безопасному обращению с отходами	организовать работу в организации по безопасному обращению с отходами в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов	управления качеством работ или услуг организации в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов в области безопасности при обращении с отходами
основные способы переработки и утилизации отходов	осуществлять и координировать деятельность в области обращения с отходами производства и потребления	обращения с отходами производства и потребления
процедуру отчетности в области обращении с отходами	оформлять отчетную документацию в области обращении с отходами	обработки информации в области обращении с отходами
требования, предъявляемые к персоналу организации, в области обеспечения экологической безопасности	поддерживать экологическую безопасность в организации согласно требованиями, предъявляемыми к персоналу организации	анализа соответствия экологической безопасности согласно требованиями, предъявляемыми к персоналу организации
нормативные требования охраны труда на всех рабочих местах и во всех областях деятельности организации	разрабатывать и внедрять функционирование системы управления охраной труда с выполнением всех нормативных требований	обеспечения функционирования системы управления охраной труда с выполнением всех нормативных требований
нормативные правовые акты по охране труда	осуществлять контроль за соблюдением требований нормативных правовых актов и локальных нормативных актов по охране труда	выполнения мероприятий, направленных на создание безопасных условий труда
источники опасностей, риски при осуществлении профессиональной деятельности	выявлять, оценивать профессиональные риски с учетом условий труда	анализа профессиональных рисков с учетом условий труда

2. РЕЕСТР
элементов фонда оценочных средств по практике

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	Отчет, контрольные вопросы, дневник, презентация

2. Средства для промежуточной аттестации бакалавров по итогам изучения практики	Дифференцированный зачет

3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Фонд оценочных средств позволяет оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций.

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».

Фонд оценочных средств по практике включает:

- разработку индивидуального задания по теме;
- - оформление и защиту отчета по практике.

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:

2) 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.

Для защиты отчета по практике студенты пишут доклад, готовят презентацию.

В докладе должны быть отражены:
1. Актуальность, научная новизна темы
2. Цели и задачи практики
3. Характеристика места прохождения практики.
4. Объекты, методы и условия проведения исследований.
5. Результаты исследований
6. Выводы.

Презентация должна включать:
1. Актуальность, научная новизна темы
2. Цели и задачи практики
3. Характеристика места прохождения практики.
4. Объекты, методы и условия проведения исследований.
5. Результаты исследований
6. Выводы.

Контрольные вопросы:
1. Объект и условия проведения исследования
2. Методика проведения исследований
3. Изученность темы по литературным источникам
4. Освоенные методики.

5. Основные результаты экспериментальных исследований и др.

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.

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ
Фонд оценочных средств практики Б2.О.02.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика
в составе ОПОП 20.03.01 Техносферная безопасность

1). Рассмотрен и одобрен в качестве базового варианта:
а) На заседании обеспечивающей кафедры экологии, природопользования и биологии; протокол № 14 от 17.06.2021. и.о. зав. кафедрой, канд. биол. наук, доцент _____ О.В. Нежевляк
б) На заседании методической комиссии по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность; протокол № 10 от 17.06.2021. Председатель МКН – 20.03.01 Техносферная безопасность, канд. биол. наук _____ Л.В. Коржова
2). Рассмотрен и одобрен внешним экспертом
Начальник производства ООО «Завод «Нефтехим» _____ С.Ю. Иванов

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к фонду оценочных средств
Ведомость изменений

Срок, с которого вводится изменение	Номер и основное содержание изменения и/или дополнения	Отметка об утверждении/ согласовании изменений	
		инициатор изменения	руководитель ОП или председатель МКН