

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 19.09.2023 06:20:07

Уникальный идентификатор документа

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f7098d73

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

**Факультет агрохимии, почвоведения, экологии, природообустройства и водо-
пользования**

ОПОП по направлению подготовки
20.03.01 Техносферная безопасность

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по освоению практики

**Б2.О.02.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика
Направленность (профиль) «Охрана природной среды и ресурсосбережение»**

Обеспечивающая преподавание практики кафедра – экологии, природопользования
и биологии

Разработчик

Д.А. Долгова

Омск 2021

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1. Место практики в подготовке обучающихся	4
2 Тип и способ проведения практики	20
3. Место и время проведения практики	20
4 Структура и содержание практики	20
5 Промежуточная аттестация студентов по результатам прохождения практики	22
6 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики	25

ВВЕДЕНИЕ

1. Настоящее издание является основным организационно-методическим документом учебно-методического комплекса по практике в составе основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО). Оно предназначено стать для них методической основой по освоению данной практики.

2. Содержательной основой для разработки настоящих методических указаний послужила Рабочая программа практики, утвержденная в установленном порядке.

3. Методические аспекты развиты в учебно-методической литературе и других разработках, входящих в состав УМК по данной практики.

4. Доступ обучающихся к электронной версии Методических указаний по изучению практики, обеспечен в информационно-образовательной среде университета.

При этом в электронную версию могут быть внесены текущие изменения и дополнения, направленные на повышение качества настоящих методических указаний.

Уважаемые обучающиеся!

Приступая к изучению новой для Вас практики, начните с вдумчивого прочтения разработанных для Вас кафедрой специальных методических указаний. Это поможет Вам вовремя понять и правильно оценить ее роль в Вашем образовании.

Ознакомившись с организационными требованиями кафедры по этой практике и соизмерив с ними свои силы, Вы сможете сделать осознанный выбор собственной тактики и стратегии учебной деятельности, уберечь самих себя от неразумных решений по отношению к ней в начале семестра, а не тогда, когда уже станет поздно. Используя эти указания, Вы без дополнительных осложнений перейдете к промежуточной аттестации по этой практике. Успешность аттестации зависит, прежде всего, от Вас. Ее залог – ритмичная, целенаправленная, вдумчивая учебная работа, в целях обеспечения которой и разработаны эти методические указания.

1 Место практики в подготовке выпускника

Практика относится к дисциплинам ОП университета, состав которых определяется вузом и требованиями ФГОС.

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.

В ходе освоения практики обучающийся должен:

Иметь целостное представление об основах управления техносферной безопасностью, оценки безопасности технологических процессов и окружающей среды.

Знать:

- опасности среды обитания (виды, классификации, поля действия, источники возникновения, теория защиты)
- научно-исследовательские разработки в области техносферной безопасности;
- современные методы исследования для решения производственных и природоохранных задач в области техносферной безопасности;
- способы и методы обеспечения техносферной безопасности
- современные методы обработки информации;
- механизмы управления техносферной безопасностью на предприятии;

Уметь:

- проводить анализ результатов, составлять описания проводимых исследований;
- работать с нормативно-правовой документацией;
- закладывать опыты для проведения научных исследований;
- ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности

Владеть:

- владеть методами поиска и обработки необходимой информации
- методами исследований в экологии и природопользовании;
- навыками в проведении лабораторных, полевых исследований.

1.1.Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в результате освоения практики:

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 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,	научно-исследовательские разработки в области техно-	ориентироваться в полном спектре проблем в области техносферной безопасности	проведения научно-исследовательской деятельности в области техно-

		оценивая их достоинства и недостатки	сферной безопасности		сферной безопасности
		ИД-4 _{ук-1} грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других	информационные ресурсы в области техносферной безопасности	отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок	грамотного, логичного, аргументированного формирования собственного суждения и оценки
		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 учиты-	ИД-1 _{опк-1}	современные	обеспечивать	решения типовых

	вать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека;	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	тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности	безопасность человека в среде обитания	ситуаций по обеспечению безопасности человека в среде обитания
		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	характер воздействия опасностей на человека	выявлять опасности среды обитания	обеспечения безопасности среды обитания в профессиональной деятельности

		веществ, энергетического 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 окружающую среду, а также определять экономическую эффективность природоохранных	ИД-1 _{ПК-3} владеет методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа	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

	мероприятий	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, характеризующие состояние окружающей среды	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 воздействие 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 также новых технологий	методы определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду	проводить экологическую оценку воздействия промышленных предприятий на окружающую среду	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} требования нормативно-правовых актов в области безопасности при обращении с отходами	нормативно-правовую документацию в области обращения с отходами	организовывать работу по безопасному обращению с отходами	безопасного обращения с отходами
		ИД-2 _{ПК-8} организует	требования нормативно-	организовать работу в организа-	управления качеством работ или

		управление качеством работ или услуг организации в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов в области безопасности при обращении с отходами	правовых актов по безопасному обращению с отходами	ции по безопасному обращению с отходами в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов	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 обращения с отходами	оформлять отчетную документацию в области обращения с отходами	обработки информации в области обращения 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

1.2. 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				

					практических (профессиональных) задач	практических (профессиональных) задач	сложных практических (профессиональных) задач	
Критерии оценивания								
УК-1 способ 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 трудностями 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 опытом)	Владеет навыками системного подхода для решения поставленных задач в области техносферной безопасности	Не владеет навыками системного подхода для решения поставленных задач в области техносферной безопасности	Поверхностно владеет навыками системного подхода для решения поставленных задач в области техносферной безопасности	Уверенно владеет навыками системного подхода для решения поставленных задач в области техносферной безопасности	Свободно владеет навыками системного подхода для решения поставленных задач в области техносферной безопасности	
	ИД-2 _{УК-1}	Полнота знаний	Знает методы поиска информации в области техносферной безопасности	Не знает методов поиска информации в области техносферной безопасности	Поверхностно ориентируется в методах поиска информации в области техносферной безопасности	Уверенно ориентируется в методах поиска информации в области техносферной безопасности	Свободно ориентируется в методах поиска информации 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 трудностями 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	

			области техно-сферной безопасности		сферной безопасности	опасности	опасности	
	ИД-3 _{УК-1}	Полнота знаний	Знает научно-исследовательские разработки в области техно-сферной безопасности	Не знает научных исследований разработок в области техно-сферной безопасности	Поверхностно ориентируется в научно-исследовательских разработках в области техно-сферной безопасности	Уверенно ориентируется в научно-исследовательских разработках в области техно-сферной безопасности	Свободно ориентируется в научно-исследовательских разработках в области техно-сферной безопасности	отчет, контрольные вопросы, дневник, презентация
		Наличие умений	Умеет ориентироваться в полном спектре проблем в области техно-сферной безопасности	Не умеет ориентироваться в полном спектре проблем в области техно-сферной безопасности	Умеет с затруднениями ориентироваться в полном спектре проблем в области техно-сферной безопасности	Умеет грамотно ориентироваться в полном спектре проблем в области техно-сферной безопасности	Умеет свободно ориентироваться в полном спектре проблем в области техно-сферной безопасности	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками проведения научно-исследовательской деятельности в области техно-сферной безопасности	Не владеет навыками проведения научно-исследовательской деятельности в области техно-сферной безопасности	Поверхностно владеет навыками проведения научно-исследовательской деятельности в области техно-сферной безопасности	Уверенно владеет навыками проведения научно-исследовательской деятельности в области техно-сферной безопасности	Свободно владеет навыками проведения научно-исследовательской деятельности в области техно-сферной безопасности	
	ИД-4 _{УК-1}	Полнота знаний	Знает информационные ресурсы в области техно-сферной безопасности	Не знает информационных ресурсов в области техно-сферной безопасности	Поверхностно ориентируется в информационных ресурсах в области техно-сферной безопасности	Уверенно ориентируется в информационных ресурсах в области техно-сферной безопасности	Свободно ориентируется в информационных ресурсах в области техно-сферной 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 техно-сферной безопасности	Не знает основных проблем в области техно-сферной безопасности	Поверхностно ориентируется в основных проблемах в области техно-сферной безопасности	Уверенно ориентируется в основных проблемах в области техно-сферной безопасности	Свободно ориентируется в основных проблемах в области техно-сферной безопасности	отчет, контрольные вопросы, дневник, презентация
		Наличие умений	Умеет оценивать спектр проблем в	Не умеет оценивать спектр проблем в области техно-сферной	Умеет с затруднениями оценивать спектр про-	Умеет грамотно оценивать спектр проблем в области тех-	Умеет свободно оценивать спектр проблем в области тех-	

			области техно-сферной безопасности	безопасности	блем в области техно-сферной безопасности	носферной безопасности	носферной безопасности	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками анализа основных проблем в области техно-сферной безопасности	Не владеет навыками анализа основных проблем в области техно-сферной безопасности	Поверхностно владеет навыками анализа основных проблем в области техно-сферной безопасности	Уверенно владеет навыками анализа основных проблем в области техно-сферной безопасности	Свободно владеет навыками анализа основных проблем в области техно-сферной 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}	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, контроль, 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, контроль, 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, контроль, вопросы, дневник, презентация
		Наличие умений	Умеет решать конкретные задачи научной работы заявленного качества и за установленное время	Не умеет решать конкретные задачи научной работы заявленного качества и за установленное время	Умеет с затруднениями решать конкретные задачи научной работы заявленного качества и за установленное время	Умеет грамотно решать конкретные задачи научной работы заявленного качества и за установленное время	Умеет свободно решать конкретные задачи научной работы заявленного качества и за установленное время	

			за установленное время		ное 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
			Наличие умений	Умеет докладывать результаты научной работы	Не умеет докладывать результаты научной работы	Умеет с трудностями 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
								отчет, контрольные вопросы, дневник, презентация
ОПК-1 Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональ-	ИД-1опк-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 трудностями 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	
	ИД-2опк-1	Полнота знаний	Знает современные информационные технологии, измерительную и вычислительную технику для обеспечения безопасности человека в среде обитания	Не знает современных информационных технологий, 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

ной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека;		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 трудностями 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 среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления	ИД-1опк-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 применять средства обеспечения безопасности человека и безопасности окружающей среды	Не умеет применять средства обеспечения безопасности человека и безопасности окружающей среды	Умеет с трудностями применять средства обеспечения безопасности человека и безопасности окружающей среды	Умеет грамотно применять средства обеспечения безопасности человека и безопасности окружающей среды	Умеет свободно применять 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-2опк-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 трудностями выявлять опасности среды обитания	Умеет грамотно выявлять опасности среды обитания	Умеет свободно выявлять опасности среды обитания	

[illegible]

			ственными требованиями					
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками работы с отчетной документацией в области обеспечения технологической безопасности	Не владеет навыками работы с отчетной документацией в области обеспечения технологической безопасности	Поверхностно владеет навыками работы с отчетной документацией в области обеспечения технологической безопасности	Уверенно владеет навыками работы с отчетной документацией в области обеспечения технологической безопасности	Свободно владеет навыками работы с отчетной документацией в области обеспечения технологической 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 способен	ИД-1 _{ПК-3}	Полнота знаний	Знает методы подготовки	Не знает методов подготовки документации	Поверхностно ориентируется в методах	Уверенно ориентируется в методах подго-	Свободно ориентируется в методах подго-	отчет, контроль

проводить экологическую экспертизу и оценку воздействия на окружающую среду, а также определять экономическую эффективность природоохранных мероприятий			ки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа	для экологической экспертизы различных видов проектного анализа	подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа	товки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа	товки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа	ные 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 и 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 воздействия на человека и окружающую среду;	Не знает методов определения показателей воздействия на человека и окружающую среду;	Поверхностно ориентируется в методах определения показателей воздействия на человека и окружающую среду;	Уверенно ориентируется в методах определения показателей воздействия на человека и окружающую среду;	Свободно ориентируется в методах определения показателей воздействия на человека и окружающую среду;	
		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	отчет, контрольные вопросы, дневник, презентация
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения	Не владеет методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения	Поверхностно владеет методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения	Уверенно владеет методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения	Свободно владеет методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения	
	ИД-3 _{пк-3}	Полнота знаний	Знает методы опреде-	Не знает методы определения экономического	Поверхностно ориентируется в методах	Уверенно ориентируется в методах опре-	Свободно ориентируется в методах опре-	отчет, контроль-

			ления экономического ущерба, рисков для природной среды	ущерба, рисков для природной среды	определения экономического ущерба, рисков для природной среды	деления экономического ущерба, рисков для природной среды	деления экономического ущерба, рисков для природной среды	ные 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 и участвует в его реализации	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 среды	Не умеет анализировать и оценивать показатели, характеризующих состояние окружающей среды	Умеет с затруднениями анализировать и оценивать показатели, характеризующих состояние окружающей среды	Умеет грамотно анализировать и оценивать показатели, характеризующих состояние окружающей среды	Умеет свободно анализировать и оценивать показатели, характеризующих состояние окружающей среды	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками измерений, анализа и оценки показателей, характеризующих состояние окружающей среды	Не владеет навыками измерений, анализа и оценки показателей, характеризующих состояние окружающей среды	Поверхностно владеет навыками измерений, анализа и оценки показателей, характеризующих состояние окружающей среды	Уверенно владеет навыками измерений, анализа и оценки показателей, характеризующих состояние окружающей среды	Свободно владеет навыками измерений, анализа и оценки показателей, 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 воздействие	Не умеет оценивать воздействие	Умеет с затруднениями оценивать	Умеет грамотно оценивать	Умеет свободно оценивать	

среду			ствия промыш- ленных предприя- тий на окружаю- щую сре- ду	ленных пред- приятий на окружающую среду	воздействия промышлен- ных предпри- ятий на окру- жающую сре- ду	мышленных предприятий на окружающую среду	промышленных предприятий на окружающую среду	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками анализа воз- действия промыш- ленных пред- приятий на окружаю- щую сре- ду	Не владеет навыками ана- лиза воздей- ствия промыш- ленных пред- приятий на окружающую среду	Поверхностно владеет навы- ками анализа воздействия промышлен- ных предпри- ятий на окру- жающую сре- ду	Уверенно вла- деет навыками анализа воз- действия про- мышленных предприятий на окружающую среду	Свободно вла- деет навыками анализа воз- действия про- мышленных предприятий на окружающую среду	
	ИД-2пк-7	Полнота знаний	Знает методы опре- деления нор- мативных уровней до- пустимых негативных воздействий на человека и окружаю- щую среду	Не знает мето- дов определе- ния норматив- ных уровней допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду	Поверхностно ориентируется в методах определения нормативных уровней допу- стимых нега- тивных воз- действий на человека и окружающую среду	Уверенно ори- ентируется в методах опре- деления нор- мативных уровней допу- стимых нега- тивных воз- действий на человека и окружающую среду	Свободно ори- ентируется в методах опре- деления нор- мативных уровней допу- стимых нега- тивных воз- действий на человека и окружающую среду	отчет, контроль троль- ные во- просы, дневник, презента- ция
		Наличие умений	Умеет проводить экологи- ческую оценку воздействия промыш- ленных пред- приятий на окружаю- щую	Не умеет про- водить экологи- ческую оценку воздействия промыш- ленных пред- приятий на окружающую	Умеет с за- труднениями проводить экологическую оценку воз- действия про- мышленных предприятий на окружаю- щую	Умеет грамотно проводить эко- логическую оценку воз- действия про- мышленных пред- приятий на окружающую	Умеет свобод- но проводить экологическую оценку воз- действия про- мышленных пред- приятий на окружающую	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет методами определе- ния нор- мативных уровней до- пустимых негативных воздействий на человека и окружаю- щую среду	Не владеет ме- тодами опре- деления нор- мативных уровней до- пустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду	Поверхностно владеет ме- тодами опре- деления нор- мативных уровней допу- стимых нега- тивных воз- действий на человека и окружающую среду	Уверенно вла- деет методами определения нормативных уровней допу- стимых нега- тивных воз- действий на человека и окружающую среду	Свободно вла- деет методами определения нормативных уровней допу- стимых нега- тивных воз- действий на человека и окружающую среду	
ПК-8 способен обес- печи- вать соблю- дение требований нормативно- правовых актов в обла- сти	ИД-1пк-8	Полнота знаний	Знает нор- мативно- правовую докумен- тацию в области обраще- нии с от- ходами	Не знает нор- мативно-правовую документацию в области обра- щения с отхода- ми	Поверхностно ориентируется в нормативно- правовой до- кументации в области обра- щении с отходами	Уверенно ори- ентируется в нормативно- правовой доку- ментации в области обра- щении с отхо- дами	Свободно ори- ентируется в нормативно- правовой доку- ментации в области обра- щении с отхо- дами	отчет, контроль троль- ные во- просы, дневник, презента- ция
		Наличие умений	Умеет организо- вывать работу по безопас- ному обра- щению	Не умеет орга- низовывать работу по без- опасному обращению с отходами	Умеет с за- труднениями организовывать работу по безопас- ному обра- щению с от-	Умеет грамотно организовывать работу по без- опасному обращению с отходами	Умеет свобод- но организовывать работу по безопасному обращению с отходами	

безопасности при обращении с отходами			нию с отходами		ходами			
		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-2ПК-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 безопасному обращению с отходами в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов	Не умеет организовать работу в организации по безопасному обращению с отходами в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов	Умеет с затруднениями организовать работу в организации по безопасному обращению с отходами в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов	Умеет грамотно организовать работу в организации по безопасному обращению с отходами в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов	Умеет свободно организовать работу в организации по безопасному обращению 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-1ПК-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	

			обращения с отходами производства и потребления		ми производства и потребления	потребления	ства 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-2ПК-9	Полнота знаний	Знает процедуру отчетности в области обращения с отходами	Не знает процедуры отчетности в области обращения с отходами	Поверхностно ориентируется в процедуре отчетности в области обращения с отходами	Уверенно ориентируется в процедуре отчетности в области обращения с отходами	Свободно ориентируется в процедуре отчетности в области обращения с отходами	отчет
		Наличие умений	Умеет оформлять отчетную документацию в области обращения с отходами	Не умеет оформлять отчетную документацию в области обращения с отходами	Умеет с затруднениями оформлять отчетную документацию в области обращения с отходами	Умеет грамотно оформлять отчетную документацию в области обращения с отходами	Умеет свободно оформлять отчетную документацию в области обращения с отходами	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками обработки информации в области обращения с отходами	Не владеет навыками обработки информации в области обращения с отходами	Поверхностно владеет навыками обработки информации в области обращения с отходами	Уверенно владеет навыками обработки информации в области обращения с отходами	Свободно владеет навыками обработки информации в области обращения с отходами	
ПК-10 способен организовывать обучение персонала организаций в области обеспечения экологической безопасности	ИД-1ПК-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, предъявляемых к персоналу организации, в области обеспечения экологической безопасности	Уверенно ориентируется в требованиях, предъявляемых к персоналу организации, в области обеспечения экологической безопасности	Свободно ориентируется в требованиях, предъявляемых к персоналу организации, в области обеспечения экологической безопасности	отчет, контрольные вопросы, дневник, презентация
		Наличие умений	Умеет оформлять отчетную документацию в области обращения с отходами	Не умеет оформлять отчетную документацию в области обращения с отходами	Умеет с затруднениями оформлять отчетную документацию в области обращения с отходами	Умеет грамотно оформлять отчетную документацию в области обращения с отходами	Умеет свободно оформлять отчетную документацию в области обращения 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	

			налу ор- ганизации					
--	--	--	-----------------------	--	--	--	--	--

2. Тип и способ проведения практики

Тип практики - Технологическая (проектно-технологическая) практика

Способ проведения – выездная, стационарная

3. 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.

4. 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

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.

5. Промежуточная аттестация студентов по результатам прохождения практики

Аттестация проводится перед комиссией в форме защиты отчета о прохождении практики с

выставлением ему дифференцированного зачёта.

На защиту представляются отчёты, допущенные заведующим кафедрой (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.

5.1 . 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 (трудоемкости), отведенного 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:	

5.2 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

6 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
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
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
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 .
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
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
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
Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды : учебник / ред. Я. Д. Вишняков. - Москва : Академия, 2015. - 367,	HCXB
Справочник инженера по охране окружающей среды (эколога) [Электронный ресурс] / В.П. Петрухин, З.И. Петрухина, Т.А. Овчарюк. - Москва : Инфра-Инженерия, 2005. - 864 с. - ISBN 5-9729-0005-X. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/520741 — Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
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.	HCXB
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. 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
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.	HCXB
Природа. — Москва : Наука РАН, 1912 — . — Выходит ежемесячно. — ISSN 0032-874X. — Текст : непосредственный.	HCXB

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

**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 «Znaniium.com»	http://znaniium.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