

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Комарова Светлана Юрьевна  
Должность: Проректор по образовательной деятельности  
Дата подписания: 04.07.2024 06:58:45  
Уникальный программный ключ:  
43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

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

-----  
---  
**ОПОП по направлению подготовки  
20.03.01 Техносферная безопасность**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
практики  
Б2.О.02.02(Пд) Преддипломная практика  
Направленность (профиль) «Техносферная безопасность»**

**Омск 2024**

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  
« 24 » июня 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Декан  
 Н.В. Гоман  
« 24 » июня 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
практики  
Б2.О.02.02(Пд) Преддипломная практика  
Направленность (профиль) «Техносферная безопасность»

Обеспечивающая преподавание дисциплины  
кафедра -


Разработчик РП:  
Ст. преподаватель  
Внутренние эксперты:  
Председатель МК,  
Канд. биол. наук

Начальник управления информационных технологий

Заведующий методическим отделом УМУ


Директор НСХБ

Экологии,  
природопользования и  
биологии

 Д.А. Долгова

 Л.В. Коржова

 П.И. Ревякин

 Г.А. Горелкина

 И.М. Демчукова

Омск 2024

## 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
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 преддипломной практики является формирование у обучающихся универсальных и профессиональных компетенций, направленных на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности для выполнения выпускной квалификационной работы.

### **2. Задачи практики**

Задачами практики являются:

- изучение патентных и литературных источников по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении выпускной квалификационной работы;
- сбор и систематизация материалов для выпускной квалификационной работы;
- выполнение выпускной квалификационной работы.

### **3. Место практики в структуре ОПОП**

Преддипломная 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, Информационные технологии в техносферной безопасности, Экологическое нормирование, ГИС в техносферной безопасности,

Практика обеспечивает преемственность и последовательность в изучении теоретического и практического материала и предусматривает комплексный подход к освоению программы бакалавра. Технологическая (проектно-технологическая) практика, Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) предшествуют прохождению Преддипломной практики.

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы.

### **4. Тип и способ проведения практики**

Тип практики - Преддипломная практика

Способ проведения – выездная, стационарная.

### **5. Место и время проведения практики**

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

### **6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики**

В результате прохождения преддипломной практики обучающийся должен приобрести следующие компетенции:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
<b>Универсальные компетенции</b>					
УК-1	способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 <sub>УК-1</sub> 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 <sub>УК-1</sub> 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 <sub>УК-1</sub> 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 <sub>УК-1</sub> 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 <sub>УК-1</sub> 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
<b>Профессиональные компетенции</b>					
ПК-6	владеет навыками измерений и анализа показателей природных сред, теоретиче-	ИД-1 <sub>ПК-6</sub> владеет методами измерений, анализа и оценки показате-	методы проведения научных исследований	анализировать и оценивать показатели, характеризующих состояние окружаю-	измерений, анализа и оценки показателей, характеризующих состояние окружаю-

	скими основами экологического мониторинга и участвует в его реализации	телей, характеризующих состояние окружающей среды		щей	ющей среды
--	--	---	--	-----	------------

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	ИД-1 <sub>ук-1</sub>	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
		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)	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技носферной безопасности	для решения поставленных задач в области技носферной безопасности	стемного подхода для решения поставленных задач в области技носферной безопасности	подхода для решения поставленных задач в области技носферной безопасности	подхода для решения поставленных задач в области技носферной безопасности	
ИД-2 <sub>ук-1</sub>	Полнота знаний	Знает методы поиска информации в области技носферной безопасности	Не знает методов поиска информации в области技носферной безопасности	Поверхностно ориентируется в методах поиска информации в области技носферной безопасности	Уверенно ориентируется в методах поиска информации в области技носферной безопасности	Свободно ориентируется в методах поиска информации в области技носферной безопасности		отчет
	Наличие умений	Умеет анализировать информацию, необходимую для решения задач в области技носферной безопасности	Не умеет анализировать информацию, необходимую для решения задач в области技носферной безопасности	Умеет с затруднениями анализировать информацию, необходимую для решения задач в области技носферной безопасности	Умеет грамотно анализировать информацию, необходимую для решения задач в области技носферной безопасности	Умеет свободно анализировать информацию, необходимую для решения задач в области技носферной безопасности		
	Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками критического оценивания информации в области技носферной безопасности	Не владеет навыками критического оценивания информации в области技носферной безопасности	Поверхностно владеет навыками критического оценивания информации в области技носферной безопасности	Уверенно владеет навыками критического оценивания информации в области技носферной безопасности	Свободно владеет навыками критического оценивания информации в области技носферной безопасности		
ИД-3 <sub>ук-1</sub>	Полнота знаний	Знает научно-исследовательские разработки в области技носферной безопасности	Не знает научно-исследовательских разработок в области技носферной безопасности	Поверхностно ориентируется в научно-исследовательских разработках в области技носферной безопасности	Уверенно ориентируется в научно-исследовательских разработках в области技носферной безопасности	Свободно ориентируется в научно-исследовательских разработках в области技носферной безопасности		отчет
	Наличие умений	Умеет ориентироваться в полном спектре проблем в области技носферной безопасности	Не умеет ориентироваться в полном спектре проблем в области技носферной безопасности	Умеет с затруднениями ориентироваться в полном спектре проблем в области技носферной безопасности	Умеет грамотно ориентироваться в полном спектре проблем в области技носферной безопасности	Умеет свободно ориентироваться в полном спектре проблем в области技носферной безопасности		
	Наличие навыков	Владеет навыками	Не владеет навыками	Поверхностно владеет	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
	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
	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 техносферной безопасности	Не владеет навыками анализа основных проблем в области техносферной безопасности	Поверхностно владеет навыками анализа основных проблем в области техносферной безопасности	Уверенно владеет навыками анализа основных проблем в области техносферной безопасности	Свободно владеет навыками анализа основных проблем в области техносферной безопасности		

			сферной безопасности		ности			
ПК-6	ИД-1 <sub>ПК-6</sub>	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
		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 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	

Бакалавр по направлению подготовки должен быть подготовлен к решению следующих профессиональных задач профессиональной деятельности следующих типов:

Экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская:

- проведение контроля состояния средств защиты;
- выполнение мониторинга полей и источников опасностей в среде обитания;
- участие в проведении экспертизы безопасности, экологической экспертизы.

Научно-исследовательская деятельность:

- участие в выполнении научных исследований в области безопасности под руководством и в составе коллектива, выполнение экспериментов и обработка их результатов;
- анализ опасностей техносферы;
- участие в исследованиях воздействия антропогенных факторов и стихийных явлений на промышленные объекты;
- подготовка и оформление отчетов по научно-исследовательским работам.

Организационно-управленческая деятельность:

- обучение рабочих и служащих требованиям безопасности; организация и участие в деятельности по защите человека и окружающей среды на уровне производственного предприятия, а также деятельности предприятий в чрезвычайных ситуациях;
- участие в разработке нормативных правовых актов по вопросам обеспечения безопасности на уровне производственного предприятия;
- участие в организационно-технических мероприятиях по защите территорий от природных и техногенных чрезвычайных ситуаций;
- осуществление государственных мер в области обеспечения безопасности; обучение рабочих и служащих требованиям безопасности.

В результате прохождения преддипломной практики обучающийся должен собрать необходимый материал для выполнения выпускной квалификационной работы.

## 7. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единицы (2 недели), 108 часов.

Таблица 2 – Разделы преддипломной 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	Обзор литературы
2	Анализ состояния и задачи исследования в соответствии с темой ВКР	- описание объекта и предмета исследования; - сбор и анализ информации о предмете исследования; - изучение отдельных аспектов рассматриваемой проблемы; - статистическая и математическая обработка информации; - анализ научной литературы с использованием различных методов доступа к информации: посещение библиотек, работа в Интернет. - оформление результатов проведенного исследования и их согласование с научным руководителем ВКР	Индивидуальный отчет
3	Подготовка и защита отчета	Оформление первого варианта выпускной квалификационной работы	Дифференцированный зачет

## 7.2 Содержание практики

### 1 этап. Подготовительный

Ознакомительная беседа о целях и задачах практики. Обучающемуся, перед прохождением практики, выдается задание на практику, которое определяется местом прохождения практики, оформляется задание на ВКР. Проводится обязательный инструктаж по технике безопасности на выпускающей кафедре, на предприятии.

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

### 2 этап. Анализ состояния и задачи исследования в соответствии с темой ВКР

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

### 3 этап. Подготовка и защита отчета

Составление и оформление первого варианта выпускной квалификационной работы. Презентация первого варианта выпускной квалификационной работы.

По результатам прохождения практики обучающийся защищает отчет перед комиссией.

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

На практике обучающиеся самостоятельно проводят статистическую обработку и первичную или окончательную интерпретацию данных, полученных в результате проведенных научных исследований, составляются рекомендации и предположения. В своей работе используют современные методы экологического мониторинга, почвенного обследования земель, экологических изысканий, статистической обработки экспериментальных данных.

На практике обучающиеся проводят научные исследования, собирают и обобщают научную информацию согласно поставленной цели и задачам, о состоянии объектов окружающей среды, о промышленных выбросах, сбросах загрязняющих веществ в окружающую среду, проводят оценку обеспечения безопасности в техносфере.

## 9 Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Аттестация проводится в форме защиты (презентации) перед комиссией отчета - первого варианта выпускной квалификационной работы с выставлением ему зачёта с оценкой.

На защиту предоставляются отчёты, допущенные руководителем практики (без замечаний или с замечаниями по существу практики или непосредственно к отчёту).

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

Оценка (зачет) по практике заносится в экзаменационную ведомость и зачетную книжку, приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся и назначении на стипендию в соответствующем семестре.

### 9.1 . Промежуточная аттестация студентов по результатам прохождения практики

<b>Нормативная база проведения промежуточной аттестации:</b>
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»
<b>Основные характеристики промежуточной аттестации</b>

<b>Цель промежуточной аттестации -</b>	установление уровня достижения каждым студентом целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
<b>Форма промежуточной аттестации -</b>	дифференцированный зачет
<b>Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса</b>	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины 2) процедура проводится в рамках ВАРС, на последней неделе семестра
<b>Основные условия получения студентом зачёта:</b>	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.
<b>Процедура получения зачёта - Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:</b>	Представлены в Фонде оценочных средств

### 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.

Плановая процедура получения зачёта:

1) Обучающийся предьявляет комиссии:

отчет по результатам прохождения преддипломной практики - первый вариант ВКР.

2) Комиссия просматривает представленные материалы и выставляют оценку в экзаменационную ведомость и в зачётную книжку обучающегося.

### Шкала и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания
Отлично	<ul style="list-style-type: none"> <li>– грамотная структура отчета, глубокое и логическое изложение материала;</li> <li>– системность и глубина знаний, полученных при прохождении практики;</li> <li>– грамотно, логически правильно отвечает вопросы;</li> <li>– дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным программой практики.</li> </ul>
Хорошо	<ul style="list-style-type: none"> <li>– грамотная структура отчета, глубокое и логическое изложение материала;</li> <li>– достаточная полнота знаний в объеме программы практики, при наличии лишь несущественных неточностей в изложении содержания основных и дополнительных ответов;</li> <li>– владеет необходимой для ответа терминологией;</li> <li>– недостаточно полно раскрывает сущность вопроса;</li> <li>– допускает незначительные ошибки, но исправляется при наводящих вопросах</li> </ul>
Удовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> <li>– недостаточно последовательная структура отчета;</li> <li>– использует специальную терминологию, но могут быть допущены ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно;</li> <li>– способен самостоятельно, но не глубоко, анализировать материал, раскрывает сущность решаемой проблемы только при наводящих вопросах преподавателя.</li> </ul>

## 10 Материально-техническое обеспечение практики

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. Демонстрационное оборудование: стационарное мультимедийное оборудование (проектор, экран), переносной ноутбук

## 11 Кадровое обеспечение учебного процесса

### 11.1 Требование ФГОС

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

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

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, должна быть не менее 5 процентов.

## 12 Обеспечение учебного процесса

### 12.1. Библиотечное, информационное и методическое обеспечение учебного процесса

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

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

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

Применение средств ИКТ в процессе реализации практики:

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

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

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

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

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

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

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

Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и обучающиеся с ОВЗ, возможно применение мультимедийных средств, оргтехники, слайд-проекторов и иных средств для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями. Для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины преподавателями дополнительно проводятся индивидуальные консультации, в том числе с использованием сети Интернет.

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

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

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

### **13 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

<b>ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для прохождения практики</b>	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
Чернов, К. В. Управление техносферной безопасностью / К. В. Чернов. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 160 с. — ISBN 978-5-507-45029-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/276575">https://e.lanbook.com/book/276575</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>
Ветошкин, А. Г. Технология защиты окружающей среды (теоретические основы) : учебное пособие / А.Г. Ветошкин, К.Р. Таранцева, А.Г. Ветошкин. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 362 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-009259-1. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1790160">https://znanium.com/catalog/product/1790160</a> . — Режим доступа: по подписке.	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
Широков, Ю. А. Экологическая безопасность на предприятии : учебное пособие для вузов / Ю. А. Широков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 360 с. — ISBN 978-5-8114-9051-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/183796">https://e.lanbook.com/book/183796</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>
Липаев, А. А. Обращение с отходами производства и потребления : учебное пособие / А. А. Липаев, С. А. Липаев. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 408 с. - ISBN 978-5-9729-0616-1. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1836469">https://znanium.com/catalog/product/1836469</a> . — Режим доступа: по подписке.	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>

Занько, Н. Г. Безопасность жизнедеятельности : учебник / Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак. — 17-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 704 с. — ISBN 978-5-8114-0284-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/209837">https://e.lanbook.com/book/209837</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>
Широков, Ю. А. Надзор и контроль в сфере безопасности : учебник / Ю. А. Широков. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 412 с. — ISBN 978-5-8114-3849-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/206963">https://e.lanbook.com/book/206963</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>
Кавешников, Н. Т. Управление качеством окружающей среды / Под ред. Н. Т. Кавешникова. - Москва : КолосС, 2013. - 367 с. (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. и средних учеб. заведений) - ISBN 978-5-9532-0000-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785953200000.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785953200000.html</a> . - Режим доступа : по подписке.	<a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a>
Безопасность в чрезвычайных ситуациях : учебное пособие / составитель С. Б. Попадчук. — Курган : КГУ, 2022. — 178 с. — ISBN 978-5-4217-0617-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/300308">https://e.lanbook.com/book/300308</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>
Экологический мониторинг и экологическая экспертиза : учебное пособие / М. Г. Ясовеев, Н. Л. Стреха, Э. В. Какарека, Н. С. Шевцова ; под ред. проф. М. Г. Ясовеева. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 304 с. : ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006845-9. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1926304">https://znanium.com/catalog/product/1926304</a> . — Режим доступа: по подписке.	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
Ксенофонтов, Б. С. Охрана окружающей среды: биотехнологические основы : учебное пособие / Б. С. Ксенофонтов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 200 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0922-5. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1995382">https://znanium.com/catalog/product/1995382</a> . — Режим доступа: по подписке.	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
Кожухар, В. М. Основы научных исследований : учебное пособие / В. М. Кожухар. - Москва : Дашков и К, 2013. - 216 с. - ISBN 978-5-394-01711-7. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/415587">https://znanium.com/catalog/product/415587</a> . — Режим доступа: по подписке.	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
Маслова, В. М. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / В. М. Маслова, И. В. Кохова, В. Г. Ляшко ; Под ред. В. М. Масловой. - 3 изд., перераб. и доп. - Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2015. - 240 с. - ISBN 978-5-9558-0279-4. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/508589">https://znanium.com/catalog/product/508589</a> . — Режим доступа: по подписке.	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
Шевцова, Н. С. Стандарты качества окружающей среды: учебное пособие / Шевцова Н.С., Шевцов Ю.Л., Бацукова Н.Л.; Под ред. Ясовеева М.Г. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2015. - 156 с. (Высшее образование: Бакалавриат) ISBN 978-5-16-009382-6. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/502323">https://znanium.com/catalog/product/502323</a> . — Режим доступа: по подписке.	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
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: <a href="https://e.lanbook.com/book/122046">https://e.lanbook.com/book/122046</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>
Экология производства. — Москва : Отраслевые ведомости, 2004. — . — Выходит ежемесячно. — ISSN 2078-3981. — Текст : непосредственный.	HCXB



Экология. – Екатеринбург : ООО Объединенная редакция, 1970. – . – Выходит раз в два месяца. – ISSN 0367-0597. – Текст : электронный. – URL: <a href="https://dlib.eastview.com/browse/publication/79320/udb/12">https://dlib.eastview.com/browse/publication/79320/udb/12</a> .	<a href="https://eivis.ru/">https://eivis.ru/</a>
Безопасность жизнедеятельности. – Москва : Новые технологии, 2021. – . – Выходит ежемесячно. – ISSN 1684-6435. – Текст : электронный. – URL: <a href="https://eivis.ru/browse/publication/115086">https://eivis.ru/browse/publication/115086</a>	<a href="https://eivis.ru/">https://eivis.ru/</a>

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

<b>1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы - ЭБС), информационные справочные системы</b>		
Наименование		Доступ
Электронно-библиотечная система издательства «Лань»		<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>
Электронно-библиотечная система «Znanium.com»		<a href="https://znanium.com/">https://znanium.com/</a>
Электронно-библиотечная система «Консультант студента»		<a href="http://studentlibrary.ru">http://studentlibrary.ru</a>
Универсальная база данных ИВИС		<a href="https://eivis.ru/">https://eivis.ru/</a>
Справочная правовая система КонсультантПлюс		<a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>
<b>2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):</b>		
Профессиональные базы данных		<a href="https://clck.ru/MC8Aq">https://clck.ru/MC8Aq</a>
<b>3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в университете:</b>		
Автор(ы)	Наименование	Доступ

**Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся**

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

**Информационные технологии,  
используемые при осуществлении образовательного процесса  
по практике**

<b>1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины</b>		
Наименование программного продукта (ПП)		Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт
Пакет офисных программ		отчет
<b>2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса</b>		
Наименование справочной системы		Доступ
СПС «Консультант+»		<a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>
<b>3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса</b>		
Наименование помещения	Наименование оборудования	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данное помещение
Учебная аудитория университета	ПК, комплект мультимедийного оборудования	Отчет, защита отчета
Компьютерный класс	ПК	Отчет, защита отчета

<b>4. Электронные информационно-образовательные системы (ЭИОС)</b>			
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система	
ЭИОС ОмГАУ-Moodle	<a href="https://do.omgau.ru">https://do.omgau.ru</a>	Самостоятельная работа студента, текущий контроль	
<b>5. ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине</b>			
Наименование цифровой технологии (ЦТ)	Наименование цифровой компетенции, в освоении которой задействованы ЦТ	Материально-техническая база, обеспечивающая освоение цифровой технологии	Наименование специализированного помещения, используемого для реализации освоения ЦТ

**Лист рассмотрений и одобрений  
программы практики Б2.О.02.02(Пд) Преддипломная практика  
в составе ОПОП 20.03.01 Техносферная безопасность**

<b>1. Рассмотрена и одобрена:</b>	
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры <u>экологии, природопользования и биологии;</u> (наименование кафедры) протокол № <u>6</u> от <u>08.03</u> 2024 г. Зав. кафедрой, канд. биол. наук, доцент _____	 подпись <u>О.В. Дрофа</u> ФИО
б) На заседании методической комиссии по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность; протокол № <u>7</u> от <u>16.03</u> 2024 г. Председатель МКН – 20.03.01, канд. биол. наук _____	 подпись <u>Л.В. Коржова</u> ФИО
<b>2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:</b>	
Генеральный директор ООО «Полисервис» _____	 подпись <u>А.В. Ивлеев</u> ФИО 
<b>3. Рассмотрение и одобрение внешними представителями (органами) педагогического (научно-педагогического) сообщества по профилю дисциплины:</b>	
канд. техн. наук, доцент кафедры Техносферной и экологической безопасности ФГБОУ ВО СиБАДИ _____	 подпись <u>О.В. Плешакова</u> ФИО 

ВВЕНО:  С.С. Суронцева  
Вел. документовед отдела кадров работников УШКО  
\_\_\_\_\_ 20 24 г.

**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			

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

**Методические рекомендации преподавателям  
ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ПРАКТИКИ****1 этап. Подготовительный**

Руководитель практики проводит о целях и задачах практики, выдает обучающемуся задание на практику, которое определяется местом прохождения практики, оформляет задание на ВКР. Проводится обязательный инструктаж по технике безопасности на выпускающей кафедре, на предприятии..

**2 этап. Анализ состояния и задачи исследования в соответствии с темой**

Руководитель практики осуществляет непосредственное руководство обучающимся при прохождении практики. Студент во время практики:

- описывает объект исследования;
- собирает и анализирует информацию о предмете исследования;
- изучает отдельные аспекты рассматриваемой проблемы;
- проводит статистическую и математическую обработку информации;
- анализирует научную работу с использованием различных методик доступа к информации: посещение библиотек, работа в Интернет.
- оформляет результаты практики в виде первого варианта ВКР.

**3 этап. Подготовка и защита отчета**

Обучающийся готовит презентацию и оформляет первый вариант выпускной квалификационной работы. Презентация первого варианта выпускной квалификационной работы на итоговой конференции по преддипломной практике.

По результатам прохождения практики обучающийся защищает отчет перед комиссией.

**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.02.02(Пд) Преддипломная практика**

**Направленность (профиль) «Техносферная безопасность»**

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

Содержание
Введение
Часть 1. Ожидаемые результаты изучения учебной дисциплины, 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



## ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по дисциплине 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 дисциплине включает в себя: 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 дисциплины.

6. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры экологии, природопользования и биологии, обеспечивающей изучение студентами дисциплины 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 учебной дисциплины	Компетенции из числа предусмотренных ФГОС ВО, на развитие которых нацелена учебная дисциплина	
	Код	Формулировка
1	2	
<p>Экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведение контроля состояния средств защиты;</li> <li>- выполнение мониторинга полей и источников опасностей в среде обитания;</li> <li>- участие в проведении экспертизы безопасности, экологической экспертизы.</li> </ul> <p>Научно-исследовательская деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- участие в выполнении научных исследований в области безопасности под руководством и в составе коллектива, выполнение экспериментов и обработка их результатов;</li> <li>- анализ опасностей техносферы;</li> <li>- участие в исследованиях воздействия антропогенных факторов и стихийных явлений на промышленные объекты;</li> <li>- подготовка и оформление отчетов по научно-исследовательским работам.</li> </ul> <p>Организационно-управленческая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обучение рабочих и служащих требованиям безопасности; организация и участие в деятельности по защите человека и окружающей среды на уровне производственного предприятия, а также деятельности предприятий в чрезвычайных ситуациях;</li> <li>- участие в разработке нормативных правовых актов по вопросам обеспечения безопасности на уровне производственного предприятия;</li> <li>- участие в организационно-технических мероприятиях по защите территорий от природных и техногенных чрезвычайных ситуаций;</li> <li>- осуществление государственных мер в области обеспечения безопасности; обучение рабочих и служащих требованиям безопасности.</li> </ul>	УК-1	ИД-1 <sub>УК-1</sub> анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи
		ИД-2 <sub>УК-1</sub> находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи
		ИД-3 <sub>УК-1</sub> рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки
		ИД-4 <sub>УК-1</sub> грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других
		ИД-5 <sub>УК-1</sub> определяет и оценивает последствия возможных решений задачи
		ПК-6
<b>Компоненты перечисленных выше компетенций, формирование которых должно быть обеспечено при изучении учебной дисциплины</b>		
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	анализировать информацию,	критического оценивания ин-

области в области техносферной безопасности	необходимую для решения задач в области техносферной безопасности	формации 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 техносферной безопасности	оценивать спектр проблем в области техносферной безопасности	анализа основных проблем в области техносферной безопасности
методы проведения научных исследований	анализировать и оценивать показатели, характеризующих состояние окружающей среды	измерений, анализа и оценки показателей, характеризующих состояние окружающей среды

## 2. РЕЕСТР элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
<b>1. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС</b>	Отчет (первый вариант ВКР), презентация, контрольные вопросы
<b>2. Средства для промежуточной аттестации бакалавров по итогам изучения дисциплины</b>	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.

**Фонд оценочных средств по практике включает:**

- научно-исследовательскую работу;
- оформление и защиту отчета по практике,
- первый вариант ВКР

На защиту представляется первый вариант выпускной квалификационной работы,

По результатам прохождения практики обучающийся защищает отчет перед комиссией.

**Структура отчета:**

1. Введение
2. Литературный обзор по исследуемой тематике
3. Методика исследований
4. Основная часть, в которой описываются полученные результаты
5. Заключение
6. Приложения к отчету (при необходимости).

**Презентация должна включать:**

1. Актуальность, научная новизна темы
2. Цели и задачи научных исследований
3. Объекты, методы и условия проведения исследований.
4. Результаты исследований
5. Выводы, рекомендации.

**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**

№ п.п.	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1.	Отлично	<ul style="list-style-type: none"> <li>– грамотная структура отчета, глубокое и логическое изложение материала;</li> <li>– системность и глубина знаний, полученных при прохождении практики;</li> <li>– грамотно, логически правильно отвечает вопросы;</li> <li>– дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным программой практики.</li> </ul>
2.	Хорошо	<ul style="list-style-type: none"> <li>– грамотная структура отчета, глубокое и логическое изложение материала;</li> <li>– достаточная полнота знаний в объеме программы практики, при наличии лишь несущественных неточностей в изложении содержания основных и дополнительных ответов;</li> <li>– владеет необходимой для ответа терминологией;</li> <li>– недостаточно полно раскрывает сущность вопроса;</li> <li>– допускает незначительные ошибки, но исправляется при наводящих вопросах</li> </ul>
3.	Удовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> <li>– недостаточно последовательная структура отчета;</li> <li>– использует специальную терминологию, но могут быть допущены ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно;</li> <li>– способен самостоятельно, но не глубоко, анализировать материал, раскрывает сущность решаемой проблемы только при наводящих вопросах преподавателя.</li> </ul>

**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 измене- ний	
		инициатор из- менения	руководитель ОП или председатель МКН