

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_ Василенко В.Н.

« 25 » мая 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ДИСЦИПЛИНЫ**

**Учебная практика (научно-исследовательская работа  
(получение первичных навыков научно- исследовательской работы))**

Направление подготовки

**20.04.01 Техносферная безопасность**

Направленность (профиль) подготовки

**Безопасность технологических процессов и производств**

Квалификация (степень) выпускника

**магистр**

---

Разработчик доц. Рудыка Е. А.

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой Технологии органических соединений, переработки полимеров и техносферной безопасности проф. Карманова О.В.

## 1. Цели и задачи практики

Цель практической подготовки: формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю Безопасность технологических процессов и производств направления подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность» в условиях непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Целью освоения дисциплины «Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» является формирование компетенций обучающегося в области профессиональной деятельности и сфере профессиональной деятельности:

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: охраны труда; противопожарной профилактики; экологической безопасности; биологической безопасности; обращения с отходами; защиты в чрезвычайных ситуациях)

В рамках освоения программы магистратуры выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- проектно-конструкторский;
- организационно-управленческий;
- экспертный, надзорный и инспекционно-аудиторский;
- научно-исследовательский

Задачами деятельности являются:

- анализ и периодический пересмотр запланированных ответных действий по предотвращению или смягчению негативных экологических воздействий от аварийных ситуаций в организации.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования магистратуры по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность».

## 2. Перечень планируемых результатов прохождения практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)	Выполняемые обучающимися виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью (трудовые действия из профессионального стандарта (при наличии))
<b>УК-4</b> Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	<b>ИД1<sub>УК-4</sub></b> – Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических и профессиональных текстов и эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях	Знает современные средства коммуникационных технологий в том числе на иностранном(ых) языке(ах); Умеет воспринимать на слух переводить и редактировать академические и профессиональные тексты, выделять в них значимую информацию; участвовать в академических и профессиональных дискуссиях;	анализ и периодический пересмотр запланированных ответных действий по предотвращению или смягчению негативных экологических воздействий от аварийных ситуаций в организации;
	<b>ИД2<sub>УК-4</sub></b> – Использует коммуникативные технологии в сфере профессиональной деятельности и в научной среде, в том числе общается на иностранном языке	Владеет практическими навыками использования современных коммуникативных технологий; Знает языковой материал, необходимый и достаточный для общения в сфере профессиональной деятельности и в научной среде;	
		Умеет использовать коммуникативные технологии в сфере профессиональной деятельности и в научной среде,	
		Владеет грамматическими категориями изучаемого (ых) иностранного(ых) языка (ов).	
<b>УК-5</b> Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	<b>ИД1<sub>УК-5</sub></b> – Анализирует особенности поведения и мотивацию людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними	Знает различные исторические типы культур; особенности поведения и мотивацию людей различного социального и культурного происхождения	анализ и периодический пересмотр запланированных ответных действий по предотвращению или смягчению негативных экологических воздействий от аварийных ситуаций в организации;
		Умеет взаимодействовать с людьми различного социального и культурного происхождения в профессиональной деятельности;	
		Владеет навыками анализа особенностей поведения людей различного социального и культурного происхождения;	
<b>УК-6</b> Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	<b>ИД1<sub>УК-6</sub></b> – Объективно оценивает свои возможности, ресурсы и их пределы, определяет способы совершенствования собственной и профессиональной деятельности	Знает правила постановки достижимой цели, составления списка собственных целей; основные технологии, позволяющие провести самооценку и решить задачи личного саморазвития;	анализ и периодический пересмотр запланированных ответных действий по предотвращению или смягчению негативных экологических воздействий от аварийных ситуаций в организации;
		Умеет расставлять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки;	
	<b>ИД2<sub>УК-6</sub></b> – Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста, планирует свою профессиональную деятельность	Владеет навыками оценивания своих возможностей, и ресурсов; навыками формирования временной перспективы будущего.	
		Знает методики самооценки, самоконтроля и саморазвития; основы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей профессиональной деятельности Умеет ставить задачи профессионального и личного развития; планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач;	

		Владеет навыками определения реалистических целей профессионального роста, планирования своей профессиональной деятельности.	
<b>ОПК-1.</b> Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы	ИД1 <sub>ОПКв-1</sub> – При решении профессиональных задач в области техносферной безопасности использованы фундаментальные законы и методы математики	Знает методы применения фундаментальных законов и методов математики в области техносферной безопасности для решения сложных и проблемных вопросов	анализ и периодический пересмотр запланированных ответных действий по предотвращению или смягчению негативных экологических воздействий от аварийных ситуаций в организации;
		Умеет применять законы математики в области техносферной безопасности для решения сложных и проблемных вопросов	
		Владеет навыками применения законов математики в области техносферной безопасности для решения сложных и проблемных вопросов	
	ИД2 <sub>ОПКв-1</sub> - При решении профессиональных задач в области техносферной безопасности использованы фундаментальные законы и методы естественных наук	Знает методы применения фундаментальных законов естественных наук в области техносферной безопасности для решения сложных и проблемных вопросов	
		Умеет структурировать и применять законы естественных наук в области техносферной безопасности для решения сложных и проблемных вопросов	
		Владеет навыками применения законов естественных наук в области техносферной безопасности для решения сложных и проблемных вопросов	
	ИД3 <sub>ОПКв-1</sub> - При решении профессиональных задач в области техносферной безопасности использованы фундаментальные законы и методы социально-экономических наук	Знает методы применения фундаментальных законов социально-экономических наук в области техносферной безопасности для решения сложных и проблемных вопросов	
		Умеет использовать основные законы и методы социально-экономических наук при решении профессиональных задач управления проектами в области техносферной безопасности	
		Владеет навыками самостоятельного применения знаний социально-экономических наук в профессиональной деятельности в области техносферной безопасности при решении сложных и проблемных вопросов.	
<b>ОПК-3.</b> Способен представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями	ИД1 <sub>ОПКв-3</sub> - Итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде рефератов, статей, заявок на выдачу патентов оформлены в соответствии с предъявляемыми требованиями	Знает основные требования представления итогов профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов.	анализ и периодический пересмотр запланированных ответных действий по предотвращению или смягчению негативных экологических воздействий от аварийных ситуаций в организации;
		Умеет представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями	
		Владеет навыками представления итогов профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями	
	ИД2 <sub>ОПКв-3</sub> - Использует достижения современных информационных технологий в области техносферной безопасности для оформления отчетной документации в соответствии с предъявляемыми требованиями	Знает принципы оформления отчетной документации в области техносферной безопасности	
		Умеет проводить анализ содержания изучаемых источников и оформлять отчетную документацию с использованием достижений современных информационных технологий	
		Владеет навыками составления и оформления отчетной документации в соответствии с предъявляемыми требованиями	

### 3. Место практики в структуре образовательной программы

3.1. Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно- исследовательской работы) относится к Блоку 2 ООП обязательной части основной образовательной программы по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность». Дисциплина является обязательной к изучению.

3.2 Для успешного прохождения практики необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: «Информационные технологии в сфере безопасности», «Проектирование систем промышленной безопасности», «Авторское право и основы патентно-лицензионной деятельности».

3.3 Знания, умения и навыки, сформированные при прохождении практики, необходимы для успешной прохождения дисциплины «Производственная практика, научно-исследовательская работа», «Производственная практика, преддипломная практика», подготовки к процедуре защиты и защите выпускной квалификационной работы.

### 4. Место и время проведения практики

Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно- исследовательской работы) проводится в 4 семестре. Практика проводится в организации, осуществляющей деятельность по направленности (профилю) образовательной программы (далее – профильная организация), и (или) непосредственно в структурном подразделении ФГБОУ ВО «ВГУИТ» (далее – ВГУИТ).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов место прохождения практики учитывает особенности их психофизического развития, индивидуальные возможности, состояние здоровья и требования по доступности.

### 5. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы, 108 академических часа. Практика реализуется в форме практической подготовки.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость, акад. ч	
		Контактная работа	Иные формы работы
<b>1</b>	<b>Подготовительный этап</b>		-
1.1	Инструктаж по программе учебной практики, ознакомительной практики, подготовке отчета и процедуре защиты (на кафедре), получение индивидуального задания	2	
1.2	Инструктаж по технике безопасности (по месту прохождения практики)		
<b>2</b>	<b>Рабочий этап</b> (в т. ч. выполнение обучающимися конкретных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (трудовые действия из профессионального стандарта))		
2.1	Ознакомление с объектом исследования	65	31
2.2	Аналитический обзор литературы по теме НИР		
2.3.	Задачи научно-исследовательской работы и пути (алгоритмы) их решения.		
2.4.	Объекты и методы исследования по теме магистерской диссертации		
<b>3</b>	<b>Отчетный этап</b>		
3.1	Подготовка и систематизация материалов для оформления отчета, оформление отчета	5	5
3.2	Промежуточная аттестация по практике		
	<b>Итого за 2 семестр</b>	<b>72</b>	<b>36</b>

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость, акад. ч	
		Контактная работа	Иные формы работы
	Всего:	108	

## 6 Формы промежуточной аттестации (отчётности по итогам практики)

**Отчет** по практике необходимо составлять во время практики по мере обработки того или иного раздела программы. По окончании практики и после проверки отчета руководителями практики от производства и кафедры, магистрант защищает отчет в установленный срок перед комиссией, назначаемой заведующим кафедрой.

**По окончании срока практики**, руководители практики от Университета доводят до сведения обучающихся график защиты отчетов по практике.

**В течение двух рабочих дней** после окончания срока практики обучающийся предоставляет на кафедру отчет по практике, оформленный в соответствии с требованиями, установленными методическими указаниями по практике, проводимой в форме практической подготовки, с характеристикой работы обучающегося, оценками прохождения практики и качества компетенций, приобретенных им в результате прохождения практики, данной руководителем практики от организации.

**В двухнедельный срок** после начала занятий обучающиеся обязаны защитить его на кафедральной комиссии, график работы которой доводится до сведения студентов.

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями отчета и характеристики руководителя практики от организации. По итогам аттестации выставляется оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно). **Отчет** по практике обучающийся сдает руководителю практики от ВГУИТ.

Оценочные средства формирования компетенций при выполнении программы практики оформляются в виде оценочных материалов.

## 7 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по практике

### 7.1 Оценочные материалы (ОМ) для практики включают:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

7.2 Для каждого результата обучения по практике определяются показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания.

ОМ представляются отдельным комплектом и **входят в состав рабочей программы практики** (приложением).

Оценочные материалы формируются в соответствии с П ВГУИТ «Положение об оценочных материалах».

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

### 8.1. Учебные печатные и электронные издания

1. Плошкин, В.В. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] / В.В. Плошкин. – Электрон. текстовые данные. – М.: Директ-Медиа, 2015. – Ч. 1. – 380 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271548>

2. Промышленная безопасность. Общие требования промышленной безопасности, установленные федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации : учебное пособие / сост. В.Н. Москаленко, В.М. Корнев, Р.А. Марченко ; под ред. В.Н. Москаленко и др. – 4-е изд., испр., доп. – Красноярск : Сибирский государственный технологический университет (СибГТУ), 2014. – 118 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428879>. – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.

3. Солопова, В.А. Охрана труда на предприятии : учебное пособие / В.А. Солопова ; Оренбургский государственный университет. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2017. – 126 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481813>. – библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7410-1686-2. – Текст : электронный.

4. Процессы, аппараты и техника защиты окружающей среды : учебное пособие / В. И. Легкий, Ю. .. Горбатенко, И. Г. Первова, И. Н. Липунов ; под редакцией И. Н. Липунова. — Екатеринбург : УГЛТУ, [б. г.]. — Часть 2 : Очистка газопылевых выбросов — 2018. — 299 с. — ISBN 978-5-94984-569-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/142510> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Справочник инженера по охране труда: учебно-практическое пособие / авт.-сост. В.Н. Третьяков, К.И. Манаков, Н.В. Уваров, К.Н. Уваров и др. – Москва : Инфра-Инженерия, 2007. – 737 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=70505> . – ISBN 5-9729-0009-2. – Текст : электронный.

6. Хвостиков, А. Г. Системы обеспечения промышленной безопасности : учебное пособие / А. Г. Хвостиков. — Ростов-на-Дону : РГУПС, 2020. — 104 с. — ISBN 978-5-88814-934-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159403>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Процессы, аппараты и техника защиты окружающей среды : учебное пособие / В. И. Легкий, Ю. .. Горбатенко, И. Г. Первова, И. Н. Липунов ; под редакцией И. Н. Липунова. — Екатеринбург : УГЛТУ, [б. г.]. — Часть 2 : Очистка газопылевых выбросов — 2018. — 299 с. — ISBN 978-5-94984-569-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/142510>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Наумов, В. С. Управление охраной окружающей среды : учебное пособие / В. С. Наумов. — Нижний Новгород : ВГУВТ, 2018. — 148 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/111609>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Собурь, С.В. Пожарная безопасность предприятия : курс пожарно-технического минимума: учебно-справочное пособие : [16+] / С.В. Собурь ; Всемирная академия наук комплексной безопасности, Международная ассоциация "Системсервис", Университет комплексных систем безопасности и инженерного обеспечения. – 15-е изд., изм. – Москва :ПожКнига, 2014. – 480 с. : табл., схем., ил. – (Пожарная безопасность предприятия). – Режим доступа: по подписке. – URL:

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=570980>. – Библиогр.: с. 472-476. – ISBN 978-5-98629-059-1. – Текст : электронный.

10. Титова, Т. С. Система управления техносферной безопасностью : методические указания / Т. С. Титова, Р. Г. Ахтямов. — Санкт-Петербург : ПГУПС, 2017. — 23 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/101566>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

11. Правовые основы охраны труда: справочное пособие / сост. Л.В. Алексеева ; Северный (Арктический) федеральный университет им. М. В. Ломоносова, Институт комплексной безопасности, Центр дополнительного профессионального образования. – Архангельск : Северный (Арктический) федеральный университет (САФУ), 2014. – 108 с. – (Специалисту по охране труда). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=312304>. – ISBN 978-5-261-00935-1. – Текст : электронный.

## 8.2 Перечень ресурсов информационно телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	<a href="https://www.edu.ru/">https://www.edu.ru/</a>
Научная электронная библиотека	<a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp?">https://elibrary.ru/defaultx.asp?</a>
Национальная исследовательская компьютерная сеть России	<a href="https://niks.su/">https://niks.su/</a>
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
Электронная библиотека ВГУИТ	<a href="http://biblos.vsu.ru/megapro/web">http://biblos.vsu.ru/megapro/web</a>
Сайт Министерства науки и высшего образования РФ	<a href="https://minobrnauki.gov.ru/">https://minobrnauki.gov.ru/</a>
Портал открытого on-line образования	<a href="https://npoed.ru/">https://npoed.ru/</a>
Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «ВГУИТ»	<a href="https://education.vsu.ru/">https://education.vsu.ru/</a>

## 8.3 Методические указания к прохождению практики

### 8.3.1 Методические указания для обучающихся

*Для магистрантов, обучающихся без использования дистанционных образовательных технологий*

Методические рекомендации по организации учебной работы обучающегося направлены на повышение ритмичности и эффективности его самостоятельной работы по практике.

По результатам практики составляется отчет, структура которого определяется задачами, установленными для данного типа практики в соответствии с методическими указаниями по сбору материала.

Цель отчета – показать степень полноты выполнения обучающимся программы практики. Таблицы, схемы, рисунки можно поместить в приложения, в этом случае в основной объем отчета они не входят.

Завершающим этапом практики является подведение ее итогов. Подведение итогов практики предусматривает выявление степени выполнения обучающимся программы практики, полноты и качества собранного материала, наличия необходимого анализа, степени обоснованности выводов, выявление недостатков в прохождении практики, представленном материале и его оформлении, разработку мер и путей их устранения.

Содержание и оформление отчета оценивается в соответствии с принятой в университете рейтинговой системой оценки знаний.

Обучающийся, получив замечания и рекомендации руководителя практики, после соответствующей доработки, выходит на защиту (дифференцированный зачет) отчета о

практике. Отрицательный отзыв о работе обучающегося во время практики, несвоевременная сдача отчета или неудовлетворительная оценка при защите отчета по практике считаются академической задолженностью.

*Для магистрантов, обучающихся с использованием дистанционных образовательных технологий*

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем практики и распределение нагрузки по видам работ соответствует разделу 5. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя/руководителя учебной практики, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) и доводится до обучающихся.

### **8.3.2. Методические рекомендации преподавателям**

*Для преподавателей, реализующих образовательные программы без использования дистанционных образовательных технологий.*

Целью практики, «Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» является способствовать ознакомлению обучающихся с основными направлениями будущей работы, улучшение подготовки обучающихся, закрепление полученных теоретических и приобретение практических навыков в работе по специальности.

Перед началом практики руководители практики от университета проводят собрания в группах, на которых разъясняют цели, задачи и порядок прохождения практики; знакомят с требованиями к отчетам по практике и порядком сдачи зачета.

Руководитель практики от университета обязан за 1-3 дня до начала практики студентов решить организационные вопросы. По прибытии на предприятие перед началом обучающиеся в обязательном порядке проходят инструктаж по противопожарной безопасности и охране труда, знакомятся с правилами внутреннего распорядка на предприятии.

Работа во время практики должна контролироваться руководителями практики от предприятия и университета в установленном порядке. Для более глубокого изучения предмета преподаватель предоставляет студентам информацию о возможности использования Интернет-ресурсов по практике. Рекомендуется проведение обзорных экскурсий на предприятии.

В дальнейшем руководитель принимает отчетные документы обучающегося и участвует в процедуре промежуточной аттестации по итогам прохождения практики.

*Для преподавателей, реализующих образовательные программы с использованием дистанционных образовательных технологий*

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем практики и распределение нагрузки по видам работ соответствует Разделу 5. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до обучающихся.

Реализация ЭО и ДОТ предполагает использование различных видов учебной деятельности. Учебные курсы, интегрированные в LMS Moodle, изучаются обучающимися самостоятельно при минимальном участии преподавателя (консультации в режиме форума или в режиме вебинара).

## **9. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике**

- 1) Информационно-развивающие технологии:
  - использование мультимедийного оборудования при проведении практики;
  - получение студентом необходимой учебной информации под руководством преподавателя или самостоятельно;
- 2) Развивающие проблемно-ориентированные технологии.
  - проблемные лекции и семинары;
  - «работа в команде» - совместная деятельность под руководством лидера, направленная на решение общей поставленной задачи;
  - «междисциплинарное обучение» - использование знаний из разных областей, группируемых и концентрируемых в контексте конкретно решаемой задачи;
  - контекстное обучение;
  - обучение на основе опыта.
- 3) Личностно ориентированные технологии обучения.
  - консультации;
  - «индивидуальное обучение» - выстраивание для студента собственной образовательной траектории с учетом интереса и предпочтения студента;
  - опережающая самостоятельная работа – изучение студентами нового материала до его изложения преподавателем на лекции и других аудиторных занятиях;
  - подготовка к докладам на студенческих конференциях и отчета по практике

#### **10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

Обеспеченность процесса обучения техническими средствами полностью соответствует требованиям ФГОС по направлению подготовки. Материально-техническая база приведена в лицензионных формах и расположена во внутренней сети по адресу <http://education.vsu.ru>.

41б. Помещение (Учебная аудитория) для самостоятельной работы обучающихся. IBM-PC Pentium - 8 шт., сканер, принтер HP Laser Jet Pro P 1102RU

36а. Учебная аудитория для проведения учебных занятий. Наборы учебно-наглядных пособий, обеспечивающих иллюстрацию учебного процесса.

37. Учебная аудитория для проведения учебных занятий. Тренажер сердечно-легочной реанимации "Максим-1" (2 ед), тренажер сердечно-легочной реанимации "Максим-3" (1 ед.), проектор EB-S41, люксметр Testo-540, люксметр Аргус-01, анализатор дымовых газов Testo-310, газоанализатор Хоббит Т-хлор, газоанализатор «Ока-92», аспирационный психрометр MB-34, термоанемометр электронный АТТ-1003, шумомер Testo-CEL-620.81, шумомер интегрирующий Casella 620, цифровой измеритель уровня шума (модель 89221), измеритель напряженности ЭМП от ЭВМ (Ве-метр АТ-002), барометр, гигрометр, мегаомметр ЭСО 202/2, омметр М372, тахометр Testo-465, дозиметр-радиометр МКС-05 «Терра», гамма-радиометр РУГ-У1М

39. Учебно-научная лаборатория по безопасности жизнедеятельности и защите окружающей среды. Шкаф вытяжной, устройство перемешивающее ES-8300 D, сушильный шкаф – 2 шт., стол лабораторный для взвешивания, стол лабораторный двухсторонний – 2 шт., стол лабораторный односторонний, стол лабораторный с керамической выкладкой, шкаф сушильный, шкаф сушильный ES-4620, рН-метр «рН-150», рН-метр карманный – 2 шт., стенд «Щелевая взрывозащита».

42. Учебная аудитория для проведения учебных занятий. Мультимедийный проектор, экран); проектор BenQ MP-512, экран ScreenMedia MW213\*213 настенный; ПК PENTium 2048Mb/512Mb/500G/DVD+RW; усилитель мощности звука; Ноутбук Aser 2492 WLMi

Читальные залы ресурсного центра



**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**по практике**

**Учебная практика (научно-исследовательская работа  
(получение первичных навыков научно- исследовательской работы))**

## 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

№ п/п	Код компетенции	Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИД1 <sub>УК-4</sub> – Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических и профессиональных текстов и эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях
			ИД2 <sub>УК-4</sub> – Использует коммуникативные технологии в сфере профессиональной деятельности и в научной среде, в том числе общается на иностранном языке
2	УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	ИД1 <sub>УК-5</sub> – Анализирует особенности поведения и мотивацию людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними
			ИД2 <sub>УК-5</sub> – Владеет навыками создания не дискриминационной среды межкультурного взаимодействия при выполнении профессиональных задач
3	УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИД1 <sub>УК-6</sub> – Объективно оценивает свои возможности, ресурсы и их пределы, определяет способы совершенствования собственной и профессиональной деятельности
			ИД2 <sub>УК-6</sub> – Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста, планирует свою профессиональную деятельность
4	ОПК-1	Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы	ИД1 <sub>ОПК-1</sub> – При решении профессиональных задач в области техносферной безопасности использованы фундаментальные законы и методы математики
			ИД2 <sub>ОПК-1</sub> – При решении профессиональных задач в области техносферной безопасности использованы фундаментальные законы и методы естественных наук
			ИД3 <sub>ОПК-1</sub> – При решении профессиональных задач в области техносферной безопасности использованы фундаментальные законы и методы социально-экономических наук
5	ОПК-3	Способен представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями	ИД1 <sub>ОПК-3</sub> – Итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде рефератов, статей, заявок на выдачу патентов оформлены в соответствии с предъявляемыми требованиями
			ИД2 <sub>ОПК-3</sub> – Использует достижения современных информационных технологий в области техносферной безопасности для оформления отчетной документации в соответствии с предъявляемыми требованиями

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
ИД2 <sub>УК-4</sub> – Использует коммуникативные технологии в сфере профессиональной деятельности и в научной среде, в том числе общается на иностранном языке	Знает языковой материал, необходимый и достаточный для общения в сфере профессиональной деятельности и в научной среде,;
	Умеет использовать коммуникативные технологии в сфере профессиональной деятельности и в научной среде,
	Владеет грамматическими категориями изучаемого (ых) иностранного(ых) языка (ов).
ИД1 <sub>УК-5</sub> – Анализирует особенности поведения и мотивацию людей различного	Знает различные исторические типы культур; особенности поведения и мотивацию людей различного социального и культурного

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними	<p>происхождения</p> <p>Умеет взаимодействовать с людьми различного социального и культурного происхождения в профессиональной деятельности;</p> <p>Владеет навыками анализа особенностей поведения людей различного социального и культурного происхождения;</p>
ИД2 <sub>ук-5</sub> – Владеет навыками создания не дискриминационной среды межкультурного взаимодействия при выполнении профессиональных задач	<p>Знает механизмы межкультурного взаимодействия в обществе;</p> <p>Умеет толерантно взаимодействовать с представителями различных культур при выполнении профессиональных задач;</p> <p>Владеет навыками формирования психологически-безопасной среды в профессиональной деятельности</p>
ИД1 <sub>ук-6</sub> – Объективно оценивает свои возможности, ресурсы и их пределы, определяет способы совершенствования собственной и профессиональной деятельности	<p>Знает правила постановки достижимой цели, составления списка собственных целей; основные технологии, позволяющие провести самооценку и решить задачи личностного саморазвития;</p> <p>Умеет расставлять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки;</p> <p>Владеет навыками оценивания своих возможностей, и ресурсов; навыками формирования временной перспективы будущего.</p>
ИД2 <sub>ук-6</sub> – Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста, планирует свою профессиональную деятельность	<p>Знает методики самооценки, самоконтроля и саморазвития; основы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей профессиональной деятельности</p> <p>Умеет ставить задачи профессионального и личностного развития; планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач;</p> <p>Владеет навыками определения реалистических целей профессионального роста, планирования своей профессиональной деятельности.</p>
ИД1 <sub>опкв-1</sub> – При решении профессиональных задач в области техносферной безопасности использованы фундаментальные законы и методы математики	<p>Знает методы применения фундаментальных законов и методов математики в области техносферной безопасности для решения сложных и проблемных вопросов</p> <p>Умеет применять законы математики в области техносферной безопасности для решения сложных и проблемных вопросов</p> <p>Владеет навыками применения законов математики в области техносферной безопасности для решения сложных и проблемных вопросов</p>
ИД2 <sub>опкв-1</sub> - При решении профессиональных задач в области техносферной безопасности использованы фундаментальные законы и методы естественных наук	<p>Знает методы применения фундаментальных законов естественных наук в области техносферной безопасности для решения сложных и проблемных вопросов</p> <p>Умеет структурировать и применять законы естественных наук в области техносферной безопасности для решения сложных и проблемных вопросов</p> <p>Владеет навыками применения законов естественных наук в области техносферной безопасности для решения сложных и проблемных вопросов</p>
ИД3 <sub>опкв-1</sub> - При решении профессиональных задач в области техносферной безопасности использованы фундаментальные законы и методы социально-экономических наук	<p>Знает методы применения фундаментальных законов социально-экономических наук в области техносферной безопасности для решения сложных и проблемных вопросов</p> <p>Умеет использовать основные законы и методы социально-экономических наук при решении профессиональных задач управления проектами в области техносферной безопасности</p> <p>Владеет навыками самостоятельного применения знаний социально-экономических наук в профессиональной деятельности в области техносферной безопасности при решении сложных и проблемных вопросов.</p>
ИД1 <sub>опкв-3</sub> - Итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде рефератов, статей, заявок на выдачу патентов оформлены в соответствии с предъявляемыми требованиями	<p>Знает основные требования представления итогов профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов.</p> <p>Умеет представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями</p> <p>Владеет навыками представления итогов профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями</p>
ИД2 <sub>опкв-3</sub> - Использует достижения	Знает принципы оформления отчетной документации в области

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
современных информационных технологий в области техносферной безопасности для оформления отчетной документации в соответствии с предъявляемыми требованиями	техносферной безопасности
	Умеет проводить анализ содержания изучаемых источников и оформлять отчетную документацию с использованием достижений современных информационных технологий
	Владеет навыками составления и оформления отчетной документации в соответствии с предъявляемыми требованиями

## 2. Паспорт оценочных средств по дисциплине

№ п/п	Разделы дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или ее части)	Оценочные средства		Технология/процедура оценивания (способ контроля)
			наименование	№№ заданий	
1	<i>Подготовительный этап.</i> <i>Инструктаж по программе производственной практики, ознакомительной практики, подготовке отчета и процедуре защиты (на кафедре), получение индивидуального задания. Инструктаж по технике безопасности (по месту прохождения практики).</i>	ОПК-1	Собеседование	5, 22, 25	Проверка преподавателем/руководителями практики
2	<i>Рабочий этап</i> (в т. ч. выполнение обучающимися конкретных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (трудовые действия из профессионального стандарта)). Ознакомление с объектом исследования. Аналитический обзор литературы по теме НИР. Задачи научно-исследовательской работы и пути (алгоритмы) их решения. Объекты и методы исследования по теме магистерской диссертации. Выполнение индивидуального задания	УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-3	Собеседование	1-26	Проверка преподавателем/руководителями практики
3	<i>Отчетный этап</i> Подготовка и систематизация материалов для оформления отчета, оформление отчета Подготовка отчета к защите. Промежуточная аттестация по практике.		Собеседование		Проверка преподавателем/руководителями практики

## 3 Оценочные материалы для промежуточной аттестации (зачет).

Аттестация обучающегося по практике проводится в форме тестирования (*или письменного ответа*) и предусматривает возможность последующего собеседования (зачета).

3.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

**УК-4.** Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

**УК-5** Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

**УК-6** Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

№ задания	Примерные задания для собеседования
1	Цели и задачи практики
2	Укажите этапы реализации программы практики.
3	Какой литературой пользовались для составления отчета?
4	Назовите источники для поиска научно-технической информации, которыми вы пользовались?
5	Какие задачи ставятся перед отделом Охраны труда на вашем предприятии?
6	Что такое деловая коммуникация и на какие виды она делится. <b>Ответ: Деловая коммуникация— это обмен информацией между людьми или коллективами для решения задач, достижения целей или оптимизации процессов в компании. Она может быть разных видов: вербальная и невербальная, устная и письменная, личная и публичная, в онлайн и офлайн.</b>
7	Перечислите функции делового общения <b>Ответ: Это функции донесения информации. Инструментальная - через деловое общение руководители доносят до команды важную информацию: рассказывают о целях, планах и достижениях компании, объясняют вклад каждого сотрудника в общее дело и передают задачи. Интегративная - благодаря общению сотрудники компании ощущают себя частью команды. Знают, что не брошены один на один со своими задачами и всегда могут поговорить о них с коллегами: узнать мнение, спросить совета, попросить о помощи или просто обсудить, насколько сложно их выполнить. Представительская - в процессе деловой коммуникации участники проявляют себя с разных сторон. В зависимости от рабочей ситуации один и тот же сотрудник может, например, стать для собеседника экспертом по теме рабочей задачи, который поделится своим опытом, или эмпатичным коллегой, который поддержит в трудную минуту. Контролирующая - через деловую коммуникацию руководители контролируют, закрыли ли сотрудники рабочие задачи: отправили отчёты, внесли правки, подготовили макеты.</b>
8	Перечислите стили делового общения <b>Ответ: Стили делового общения – это определенные устойчивые наборы способов общения или действий, которые направлены на получение результата. Стил делового общения представляет собой своего рода маску или выработанную модель поведения, благодаря которой участник коммуникации не только пытается добиться намеченных целей, но и подкрепить представления о себе как о хорошем руководителе или высококлассном специалисте. Основные типологии стилей делового общения: Авторитарный, Диалогический, Альтероцентричный, Манипулятивный, Конформный, Индифферентный.</b>
9	Что такое культурное разнообразие? <b>Культурное разнообразие — это наличие множества самых разнообразных культур в отличие от монокультуры, глобальной монокультуры или стирания культурных различий, что, в общем-то, схоже с упадком культуры. Понятие «культурное разнообразие» может также означать уважение к особенностям иных культур. Иногда термин «культурное разнообразие» применяется для обозначения факта существования человеческих <u>обществ</u> или <u>культур</u> в конкретных регионах или вообще в мире. В термин <u>«глобализация»</u> часто закладывается негативное воздействие на разнообразие мировых культур.</b>
10	Как было распределено ваше время на выполнение каждого из этапов практики?

**ОПК-1.** Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы

**ОПК-3.** Способен представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями

№ задания	Примерные задания для собеседования
11	Что представляют собой количественные методы исследования и количественные данные <b>Ответ: Количественные методы исследований — методы <u>исследований</u>, фокусирующиеся на <u>сборе</u> и <u>анализе количественных данных</u>. Количественные методы применяются как в рамках <u>индуктивного подхода</u> для выявления <u>причинно-</u></b>

	<p><u>следственных связей</u> и <u>статистических закономерностей</u><sup>[en]</sup>, так и в рамках <u>дедуктивного подхода</u> для проверки теорий, сформированных на базе <u>эмпирических исследований</u> и <u>позитивистских принципов</u>. Целью количественных исследований является разработка и применение <u>математических моделей</u>, <u>теорий</u> и создание <u>гипотез</u>, относящихся к явлениям. Процесс измерения занимает центральное место в количественном исследовании, поскольку он обеспечивает фундаментальную связь между <u>эмпирическим наблюдением</u> и математическим выражением. Количественные данные — это любые данные в числовой форме, такие как <u>статистика</u>, <u>проценты</u> и т. д.<sup>[4]</sup>. Исследователь анализирует эти данные с помощью статистики и надеется, что числа дадут <u>непредвзятый результат</u>, который можно обобщить на некоторую большую совокупность. <u>Качественные исследования</u>, с другой стороны, глубоко рассматривают конкретный опыт с намерением описать и исследовать смысл явления с помощью текста или визуальных данных, разрабатывая направление дальнейшей работы для участников эксперимента</p>
12	<p>Что представляют собой количественные методы исследования  <b>Ответ:</b> Качественные методы исследований - это методы, направленные на получение таких «качественных данных», которые позволяют раскрыть значение тех или иных явлений через анализ структуры и динамики общественного мнения. Качественные методы, в частности, позволяют исследовать глубинные механизмы процесса влияния массовой коммуникации на индивидуальное сознание и увидеть закономерности восприятия социальной информации. К основным методам качественных исследований относятся: глубинные интервью, экспертные интервью, фокус-групповые дискуссии, наблюдение, эксперимент.</p>
13	<p>Назовите формы представления научных результатов.  <b>Ответ:</b> В научной среде различают две формы представления результатов научного исследования: квалификационную; научно-исследовательскую. Квалификационная форма представления результатов исследования позволяет ученому получить документ, подтверждающий уровень его научных компетенций. В этом случае исследование оформляется в виде диссертации или выпускной квалификационной работы. К тексту работы предъявляются требования, прописанные в инструкциях ВАК, положениях ученых советов и других документах. Эксперты, оценивая основные результаты труда исследователя, присуждают ему степень магистра, кандидата или доктора наук, а также подтверждают прохождение определенного этапа обучения. Научно-исследовательская форма, в свою очередь, делится еще на несколько подвидов: устные изложения; публикации в научных журналах; компьютерные версии.</p>
14	<p>Назовите методы структурирования информации.  <b>Ответ:</b> В зависимости от специфики задачи, выбираются разные приемы структурирования информации. Это может быть простая сортировка, распределение по группам или визуальное представление. Комбинируя эти методы, можно лучше систематизировать данные.</p>
15	<p>Как можно использовать метод визуализации и ментальную карту при работе над темой вашего исследования.  <b>Ответ:</b> Любой материал можно структурировать с помощью визуальных элементов — представить данные в виде графиков, диаграмм, структурных схем, таблиц и ментальных карт. Ментальная или интеллект карта — это способ представления информации с помощью блок-схемы. Идея состоит в том, чтобы изобразить центральный объект, от которого расходятся связи-ассоциации, соединяющие его с другими объектами (например, с записями и изображениями). У такой карты может быть бесконечное количество элементов. Ментальные карты часто используют для многоуровневого структурирования данных, правильной постановки целей и ведения проектов. Чтобы нарисовать карту, удобно воспользоваться специальным сервисом. Некоторые предпочитают рисовать на бумаге от руки.</p>
16	<p>Перечислите основные методы исследования.  <b>Ответ:</b> К методам исследования можно отнести: Наблюдение. Сравнение. Измерение. Эксперимент. Абстрагирование. Анализ. Синтез. Моделирование. Обобщение. Прогнозирование. Анкетирование. Интервьюирование.</p>
17	<p>Что представляет собой методов исследования моделирование.  <b>Ответ:</b> Моделирование - исследование объектов при помощи моделей – аналогов определенного фрагмента природной или социальной реальности. Построение и изучение моделей реально существующих предметов, явлений и конструируемых объектов. Моделирование может быть предметным и знаковым. В предметном – исследование проводится на модели, воспроизводящей</p>

	геометрические, физические, динамические, либо функциональные характеристики объекта – оригинала. При знаковом – моделями служат схемы, чертежи, формулы и т.п.
18	Перечислите основные этапы научно-исследовательской работы. <b>Ответ: Этапы исследовательской деятельности: Выбор направления исследования. Выбор темы исследования. Формулирование гипотезы. Планирование этапов работы. Сбор данных о предмете исследования. Проведение исследования. Оценка полученных результатов. Оформление работы</b>
19	Как осуществлялось планирование научного эксперимента. <b>Ответ: Планирование эксперимента включает ряд этапов. Установление цели эксперимента (определение характеристик, свойств и т.п.) и его вида (определяющие, контрольные, сравнительные, исследовательские). Уточнение условий проведения эксперимента (имеющееся или доступное оборудование, сроки работ, финансовые ресурсы, численность и кадровый состав работников и т.п.). Выбор вида испытаний (нормальные, ускоренные, сокращенные в условиях лаборатории, на стенде, полигонные, натурные или эксплуатационные). Выбор входных и выходных параметров. Входные параметры (факторы) могут быть детерминированными, то есть регистрируемыми и управляемыми (зависимыми от наблюдателя), и случайными, то есть регистрируемыми, но неуправляемыми. Выбор математической модели, с помощью которой будут представляться экспериментальные данные. Установление потребной точности результатов измерений (выходных параметров), области возможного изменения входных параметров, уточнение видов воздействий. Выбирается вид образцов или исследуемых объектов, учитывая степень их соответствия реальному изделию по состоянию, устройству, форме, размерам и другим характеристикам. На назначение степени точности влияют условия изготовления и эксплуатации объекта, при создании которого будут использоваться эти экспериментальные данные. Выбор критерия оптимальности, плана эксперимента, определение метода анализа данных; проведение эксперимента. Проверка статистических предпосылок для полученных данных, построение математической модели поведения исследуемых характеристик. Объяснение полученных результатов и формулирование рекомендаций. Снижение трудоёмкости и сокращение сроков испытаний достигается применением автоматизированных экспериментальных комплексов.</b>
20	Как происходит обработка результатов исследования и проверка статистических предпосылок поведения исследуемых характеристик. <b>Ответ: Выборочный анализ отдельных данных, вне связи с остальными результатами, или же некорректная их обработка могут не только снизить ценность практических рекомендаций, но и привести к ошибочным выводам. Обработка результатов включает: определение доверительного интервала среднего значения и дисперсии (или среднего квадратичного отклонения) величин выходных параметров (экспериментальных данных) для заданной статистической надежности; проверка на отсутствие ошибочных значений (выбросов), с целью исключения сомнительных результатов из дальнейшего анализа. Проводится на соответствие одному из специальных критериев, выбор которого зависит от закона распределения случайной величины и вида выброса; проверка соответствия опытных данных ранее априорно введенному закону распределения. В зависимости от этого подтверждаются выбранный план эксперимента и методы обработки результатов, уточняется выбор математической модели. Построение модели выполняется в случаях, когда должны быть получены количественные характеристики взаимосвязанных входных и выходных исследуемых параметров.</b>
21	Как решаются задачи аппроксимации при работе с экспериментальными данными. <b>Ответ: Задачи аппроксимации, то есть выбор математической зависимости, наилучшим образом соответствующей экспериментальным данным. Для этих целей применяют регрессионные модели, которые основаны на разложении искомой функции в ряд с удержанием одного (линейная зависимость, линия регрессии) или нескольких (нелинейные зависимости) членов разложения (ряды Фурье, Тейлора). Одним из методов подбора линии регрессии является широко распространенный метод наименьших квадратов. Для оценки степени взаимосвязанности факторов или выходных параметров проводят корреляционный анализ результатов испытаний. В качестве меры взаимосвязанности используют коэффициент корреляции: для независимых или нелинейно зависимых случайных величин он равен или близок к нулю, а его близость к единице свидетельствует о полной взаимосвязанности величин и наличии между ними линейной зависимости. При обработке или</b>

	использовании экспериментальных данных, представленных в табличном виде, возникает потребность получения промежуточных значений. Для этого применяют методы линейной и нелинейной (полиномиальной) интерполяции (определение промежуточных значений) и экстраполяции (определение значений, лежащих вне интервала изменения данных).
22	Приведите примеры технических средств защиты, необходимых для обеспечения производственной и экологической безопасности на вашем предприятии.
23	Как осуществляется прогнозирование параметров опасных зон. <b>Ответ: Прогнозирование параметров опасных зон зависит от особенностей объекта. Например, при прогнозировании последствий аварии на химически опасном объекте и в целях определения размеров зон поражения вначале необходимо спрогнозировать, какое количество жидкости или газа поступит в окружающую среду при том или ином виде аварии, для чего используют специальные методики. Далее с учетом рельефа местности, климатических условий, планировки площадки необходимо рассчитать процессы растекания и испарения жидкостей, а также рассеивания паров пролитой жидкости. Полученные данные наносят на ситуационный план поля концентраций паров пролитой жидкости. Кроме того, на плане местности отображают динамику процесса рассеивания паров, прогнозируют временные изменения концентрации вредных веществ в различных точках местности. В случае проливов АХОВ внешние границы заражения определяют по ингаляционной токсодозе, в качестве которой часто используют среднюю смертельную дозу.</b>
24	Как осуществляется выбор и расчет основных параметров средств защиты человека и окружающей среды на вашем предприятии применительно к конкретным условиям.
25	Перечислите основные направления охраны окружающей среды на вашем предприятии.
26	Перечислите средства инструментального контроля различных параметров производственной среды на вашем предприятии.

#### **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Процедуры оценивания в ходе изучения дисциплины знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, регламентируются положениями:

- П ВГУИТ 2.4.03 Положение о курсовых экзаменах и зачетах;
- П ВГУИТ 4.1.02 Положение о рейтинговой оценке текущей успеваемости.

**5. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания для каждого результата обучения по дисциплине/практике**

Результаты обучения по этапам формирования компетенций	Предмет оценки (продукт или процесс)	Показатель оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	Шкала оценивания	
				Академическая оценка или баллы	Уровень освоения компетенции
<b>УК-1</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий					
<b>Знать:</b> основные методы критического анализа; методологию системного подхода.	Собеседование	Уровень освоения материала	При собеседовании обучающийся показывает знание материалов отчета. Полно раскрывает сущность вопроса. Дает исчерпывающие ответы на поставленные вопросы	Отлично	Освоена (повышенный)
			При собеседовании обучающийся показывает знание материалов отчета. Достаточно раскрывает сущность вопроса. Отвечает на поставленные вопросы	Хорошо	Освоена (повышенный)
			При собеседовании обучающийся показывает знание материалов отчета. Недостаточно раскрывает сущность вопроса. Отвечает на поставленные вопросы с ошибками	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			При собеседовании обучающийся показывает незнание материалов отчета. Не раскрывает сущность вопроса. Не отвечает на поставленные вопросы.	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
<b>Уметь:</b> выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления; определять в рамках выбранного алгоритма вопросы, подлежащие дальнейшей разработке и предлагать способы их решения; осуществлять поиск решения проблемных ситуаций на основе системного подхода, действий, эксперимента и опыта; производить анализ явлений и обрабатывать полученные результаты;	Выполнение отчета	Уровень освоения материала	Отчет выполнен и оформлен по установленным требованиям без замечаний, полностью раскрыты все пункты отчета. Показан высокий уровень владения информацией. Отчет сдан в срок	Отлично	Освоена (повышенный)
			Отчет выполнен и оформлен по установленным требованиям, но имеются незначительные замечания по тексту и оформлению отчета. Показан достаточный уровень владения информацией. Отчет сдан в срок	Хорошо	Освоена (повышенный)
			Отчет в целом выполнен, но имеются замечания по тексту и оформлению работы. Показан невысокий уровень владения информацией. Отчет сдан в срок.	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Отчет не выполнен по установленным	Неудовлетворительно	Не освоена

			требованиям, имеются значительные замечания по тексту и оформлению работы. Обучающийся не владеет информацией		(недостаточный)
<b>Владеть:</b> навыками критического анализа; технологиями выхода из проблемных ситуаций, навыками выработки стратегии действий	Защита отчета	Уровень освоения материала	Обучающийся демонстрирует системность и глубину полученных знаний. Грамотно и логически излагает материал по теме отчета. Правильно отвечает на все вопросы преподавателя	Отлично	Освоена (повышенный)
			Обучающийся демонстрирует достаточную точность и полноту знаний в объеме программы практики. Владеет необходимой терминологией и логически излагает материал по теме отчета. Отвечает на вопросы преподавателя, допуская неточности	Хорошо	Освоена (повышенный)
			Обучающийся демонстрирует недостаточную полноту знаний в объеме программы практики. Плохо владеет необходимой терминологией. Материал излагает нелогично. Отвечает на вопросы преподавателя с ошибками	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Обучающийся демонстрирует фрагментарные знания по программе практики. Не владеет необходимой терминологией. Материал излагает нелогично. Не отвечает на вопросы преподавателя.	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
<b>УК-2</b> Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла					
<b>Знать:</b> принципы формирования концепции проектного решения в рамках обозначенной проблемы; основные требования, предъявляемые к проектной работе и критерии оценки результатов проектной деятельности	Собеседование	Уровень освоения материала	При собеседовании обучающийся показывает знание материалов отчета. Полно раскрывает сущность вопроса. Дает исчерпывающие ответы на поставленные вопросы	Отлично	Освоена (повышенный)
			При собеседовании обучающийся показывает знание материалов отчета. Достаточно раскрывает сущность вопроса. Отвечает на поставленные вопросы	Хорошо	Освоена (повышенный)
			При собеседовании обучающийся показывает знание материалов отчета. Недостаточно раскрывает сущность вопроса. Отвечает на поставленные вопросы с ошибками	Удовлетворительно	Освоена (базовый)

			При собеседовании обучающийся показывает незнание материалов отчета. Не раскрывает сущность вопроса. Не отвечает на поставленные вопросы.	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
<b>Уметь:</b> разрабатывать концепцию проектного решения в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость работы и предлагает возможные пути внедрения результата в практику; видеть образ результата деятельности, производить его корректировку и контроль за выполнением на всех этапах жизненного цикла для достижения необходимого результата	Выполнение отчета	Уровень освоения материала	Отчет выполнен и оформлен по установленным требованиям без замечаний, полностью раскрыты все пункты отчета. Показан высокий уровень владения информацией. Отчет сдан в срок	Отлично	Освоена (повышенный)
			Отчет выполнен и оформлен по установленным требованиям, но имеются незначительные замечания по тексту и оформлению отчета. Показан достаточный уровень владения информацией. Отчет сдан в срок	Хорошо	Освоена (повышенный)
			Отчет в целом выполнен, но имеются замечания по тексту и оформлению работы. Показан невысокий уровень владения информацией. Отчет сдан в срок.	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Отчет не выполнен по установленным требованиям, имеются значительные замечания по тексту и оформлению работы. Обучающийся не владеет информацией	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
<b>Владеть:</b> навыками публичного представления результатов проекта; навыками составления плана-графика реализации проекта в целом и плана-контроля его выполнения	Защита отчета	Уровень освоения материала	Обучающийся демонстрирует системность и глубину полученных знаний. Грамотно и логически излагает материал по теме отчета. Правильно отвечает на все вопросы преподавателя	Отлично	Освоена (повышенный)
			Обучающийся демонстрирует достаточную точность и полноту знаний в объеме программы практики. Владеет необходимой терминологией и логически излагает материал по теме отчета. Отвечает на вопросы преподавателя, допуская неточности	Хорошо	Освоена (повышенный)
			Обучающийся демонстрирует недостаточную полноту знаний в объеме программы практики. Плохо владеет необходимой терминологией. Материал излагает нелогично. Отвечает на вопросы преподавателя с ошибками	Удовлетворительно	Освоена (базовый)

			Обучающийся демонстрирует фрагментарные знания по программе практики. Не владеет необходимой терминологией. Материал излагает нелогично. Не отвечает на вопросы преподавателя.	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
<b>УК3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</b>					
<b>Знать:</b> основы стратегического планирования работы команды для достижения поставленной цели; общие формы организации деятельности коллектива;	Собеседование	Уровень освоения материала	При собеседовании обучающийся показывает знание материалов отчета. Полно раскрывает сущность вопроса. Дает исчерпывающие ответы на поставленные вопросы	Отлично	Освоена (повышенный)
			При собеседовании обучающийся показывает знание материалов отчета. Достаточно раскрывает сущность вопроса. Отвечает на поставленные вопросы	Хорошо	Освоена (повышенный)
			При собеседовании обучающийся показывает знание материалов отчета. Недостаточно раскрывает сущность вопроса. Отвечает на поставленные вопросы с ошибками	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			При собеседовании обучающийся показывает незнание материалов отчета. Не раскрывает сущность вопроса. Не отвечает на поставленные вопросы.	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
<b>Уметь:</b> организовывать работу команды; предвидеть результаты как личных, так и коллективных действий в рамках достижения поставленной цели; планировать командную работу; создавать в коллективе психологически безопасную доброжелательную среду; урегулировать разногласия, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды;	Выполнение отчета	Уровень освоения материала	Отчет выполнен и оформлен по установленным требованиям без замечаний, полностью раскрыты все пункты отчета. Показан высокий уровень владения информацией. Отчет сдан в срок	Отлично	Освоена (повышенный)
			Отчет выполнен и оформлен по установленным требованиям, но имеются незначительные замечания по тексту и оформлению отчета. Показан достаточный уровень владения информацией. Отчет сдан в срок	Хорошо	Освоена (повышенный)
			Отчет в целом выполнен, но имеются замечания по тексту и оформлению работы. Показан невысокий уровень владения информацией. Отчет сдан в срок.	Удовлетворительно	Освоена (базовый)

			Отчет не выполнен по установленным требованиям, имеются значительные замечания по тексту и оформлению работы. Обучающийся не владеет информацией	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
<b>Владеть:</b> навыками постановки цели в условиях командной работы; способами управления командной работой в решении поставленных задач; навыками преодоления возникающих в коллективе разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон.	Защита отчета	Уровень освоения материала	Обучающийся демонстрирует системность и глубину полученных знаний. Грамотно и логически излагает материал по теме отчета. Правильно отвечает на все вопросы преподавателя	Отлично	Освоена (повышенный)
			Обучающийся демонстрирует достаточную точность и полноту знаний в объеме программы практики. Владеет необходимой терминологией и логически излагает материал по теме отчета. Отвечает на вопросы преподавателя, допуская неточности	Хорошо	Освоена (повышенный)
			Обучающийся демонстрирует недостаточную полноту знаний в объеме программы практики. Плохо владеет необходимой терминологией. Материал излагает нелогично. Отвечает на вопросы преподавателя с ошибками	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Обучающийся демонстрирует фрагментарные знания по программе практики. Не владеет необходимой терминологией. Материал излагает нелогично. Не отвечает на вопросы преподавателя.	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
<b>УК-4</b> Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия					
<b>Знать:</b> современные средства коммуникационных технологий в том числе на иностранном(ых) языке(ах),; языковой материал, необходимый и достаточный для общения в сфере профессиональной деятельности и в научной среде,;	Собеседование	Уровень освоения материала	При собеседовании обучающийся показывает знание материалов отчета. Полно раскрывает сущность вопроса. Дает исчерпывающие ответы на поставленные вопросы	Отлично	Освоена (повышенный)
			При собеседовании обучающийся показывает знание материалов отчета. Достаточно раскрывает сущность вопроса. Отвечает на поставленные вопросы	Хорошо	Освоена (повышенный)
			При собеседовании обучающийся показывает знание материалов отчета. Недостаточно раскрывает сущность	Удовлетворительно	Освоена (базовый)

			вопроса. Отвечает на поставленные вопросы с ошибками		
			При собеседовании обучающийся показывает незнание материалов отчета. Не раскрывает сущность вопроса. Не отвечает на поставленные вопросы.	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
<b>Уметь:</b> воспринимать на слух переводить и редактировать академические и профессиональные тексты, выделять в них значимую информацию; участвовать в академических и профессиональных дискуссиях; использовать коммуникативные технологии в сфере профессиональной деятельности и в научной среде,	Выполнение отчета	Уровень освоения материала	Отчет выполнен и оформлен по установленным требованиям без замечаний, полностью раскрыты все пункты отчета. Показан высокий уровень владения информацией. Отчет сдан в срок	Отлично	Освоена (повышенный)
			Отчет выполнен и оформлен по установленным требованиям, но имеются незначительные замечания по тексту и оформлению отчета. Показан достаточный уровень владения информацией. Отчет сдан в срок	Хорошо	Освоена (повышенный)
			Отчет в целом выполнен, но имеются замечания по тексту и оформлению работы. Показан невысокий уровень владения информацией. Отчет сдан в срок.	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Отчет не выполнен по установленным требованиям, имеются значительные замечания по тексту и оформлению работы. Обучающийся не владеет информацией	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
<b>Владеть:</b> практическими навыками использования современных коммуникативных технологий; грамматическими категориями изучаемого (ых) иностранного(ых) языка (ов).	Защита отчета	Уровень освоения материала	Обучающийся демонстрирует системность и глубину полученных знаний. Грамотно и логически излагает материал по теме отчета. Правильно отвечает на все вопросы преподавателя	Отлично	Освоена (повышенный)
			Обучающийся демонстрирует достаточную точность и полноту знаний в объеме программы практики. Владеет необходимой терминологией и логически излагает материал по теме отчета. Отвечает на вопросы преподавателя, допуская неточности	Хорошо	Освоена (повышенный)
			Обучающийся демонстрирует недостаточную полноту знаний в объеме программы практики. Плохо владеет	Удовлетворительно	Освоена (базовый)

			необходимой терминологией. Материал излагает нелогично. Отвечает на вопросы преподавателя с ошибками		
			Обучающийся демонстрирует фрагментарные знания по программе практики. Не владеет необходимой терминологией. Материал излагает нелогично. Не отвечает на вопросы преподавателя.	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
<b>УК-5</b> Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия					
<b>Знает:</b> различные исторические типы культур; особенности поведения и мотивацию людей различного социального и культурного происхождения; механизмы межкультурного взаимодействия в обществе;	Собеседование	Уровень освоения материала	При собеседовании обучающийся показывает знание материалов отчета. Полно раскрывает сущность вопроса. Дает исчерпывающие ответы на поставленные вопросы	Отлично	Освоена (повышенный)
			При собеседовании обучающийся показывает знание материалов отчета. Достаточно раскрывает сущность вопроса. Отвечает на поставленные вопросы	Хорошо	Освоена (повышенный)
			При собеседовании обучающийся показывает знание материалов отчета. Недостаточно раскрывает сущность вопроса. Отвечает на поставленные вопросы с ошибками	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			При собеседовании обучающийся показывает незнание материалов отчета. Не раскрывает сущность вопроса. Не отвечает на поставленные вопросы.	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
<b>Уметь:</b> взаимодействовать с людьми различного социального и культурного происхождения в профессиональной деятельности; толерантно взаимодействовать с представителями различных культур при выполнении профессиональных задач;	Выполнение отчета	Уровень освоения материала	Отчет выполнен и оформлен по установленным требованиям без замечаний, полностью раскрыты все пункты отчета. Показан высокий уровень владения информацией. Отчет сдан в срок	Отлично	Освоена (повышенный)
			Отчет выполнен и оформлен по установленным требованиям, но имеются незначительные замечания по тексту и оформлению отчета. Показан достаточный уровень владения информацией. Отчет сдан в срок	Хорошо	Освоена (повышенный)
			Отчет в целом выполнен, но имеются замечания по тексту и оформлению	Удовлетворительно	Освоена (базовый)

			работы. Показан невысокий уровень владения информацией. Отчет сдан в срок.		
			Отчет не выполнен по установленным требованиям, имеются значительные замечания по тексту и оформлению работы. Обучающийся не владеет информацией	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
<b>Владеть:</b> навыками анализа особенностей поведения людей различного социального и культурного происхождения; навыками формирования психологически-безопасной среды в профессиональной деятельности	Защита отчета	Уровень освоения материала	Обучающийся демонстрирует системность и глубину полученных знаний. Грамотно и логически излагает материал по теме отчета. Правильно отвечает на все вопросы преподавателя	Отлично	Освоена (повышенный)
			Обучающийся демонстрирует достаточную точность и полноту знаний в объеме программы практики. Владеет необходимой терминологией и логически излагает материал по теме отчета. Отвечает на вопросы преподавателя, допуская неточности	Хорошо	Освоена (повышенный)
			Обучающийся демонстрирует недостаточную полноту знаний в объеме программы практики. Плохо владеет необходимой терминологией. Материал излагает нелогично. Отвечает на вопросы преподавателя с ошибками	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Обучающийся демонстрирует фрагментарные знания по программе практики. Не владеет необходимой терминологией. Материал излагает нелогично. Не отвечает на вопросы преподавателя.	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
<b>УК-6</b> Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки					
<b>Знать:</b> правила постановки достижимой цели, составления списка собственных целей; основные технологии, позволяющие провести самооценку и решить задачи личностного саморазвития; методики	Собеседование	Уровень освоения материала	При собеседовании обучающийся показывает знание материалов отчета. Полно раскрывает сущность вопроса. Дает исчерпывающие ответы на поставленные вопросы	Отлично	Освоена (повышенный)
			При собеседовании обучающийся показывает знание материалов отчета. Достаточно раскрывает сущность вопроса. Отвечает на поставленные вопросы	Хорошо	Освоена (повышенный)

самооценки, самоконтроля и саморазвития; основы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей профессиональной деятельности			При собеседовании обучающийся показывает знание материалов отчета. Недостаточно раскрывает сущность вопроса. Отвечает на поставленные вопросы с ошибками	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			При собеседовании обучающийся показывает незнание материалов отчета. Не раскрывает сущность вопроса. Не отвечает на поставленные вопросы.	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
<b>Уметь:</b> расставлять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки; ставить задачи профессионального и личностного развития; планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач;	Выполнение отчета	Уровень освоения материала	Отчет выполнен и оформлен по установленным требованиям без замечаний, полностью раскрыты все пункты отчета. Показан высокий уровень владения информацией. Отчет сдан в срок	Отлично	Освоена (повышенный)
			Отчет выполнен и оформлен по установленным требованиям, но имеются незначительные замечания по тексту и оформлению отчета. Показан достаточный уровень владения информацией. Отчет сдан в срок	Хорошо	Освоена (повышенный)
			Отчет в целом выполнен, но имеются замечания по тексту и оформлению работы. Показан невысокий уровень владения информацией. Отчет сдан в срок.	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Отчет не выполнен по установленным требованиям, имеются значительные замечания по тексту и оформлению работы. Обучающийся не владеет информацией	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
<b>Владеть:</b> навыками оценивания своих возможностей, и ресурсов; навыками формирования временной перспективы будущего; навыками определения реалистических целей профессионального роста, планирования своей профессиональной деятельности.	Защита отчета	Уровень освоения материала	Обучающийся демонстрирует системность и глубину полученных знаний. Грамотно и логически излагает материал по теме отчета. Правильно отвечает на все вопросы преподавателя	Отлично	Освоена (повышенный)
			Обучающийся демонстрирует достаточную точность и полноту знаний в объеме программы практики. Владеет необходимой терминологией и логически излагает материал по теме отчета. Отвечает на вопросы преподавателя, допуская неточности	Хорошо	Освоена (повышенный)

			Обучающийся демонстрирует недостаточную полноту знаний в объеме программы практики. Плохо владеет необходимой терминологией. Материал излагает нелогично. Отвечает на вопросы преподавателя с ошибками	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Обучающийся демонстрирует фрагментарные знания по программе практики. Не владеет необходимой терминологией. Материал излагает нелогично. Не отвечает на вопросы преподавателя.	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
<b>ОПК-1.</b> Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы					
<b>Знает</b> методы применения фундаментальных законов и методов математики в области техносферной безопасности для решения сложных и проблемных вопросов; методы применения фундаментальных законов естественных наук в области техносферной безопасности для решения сложных и проблемных вопросов; методы применения фундаментальных законов социально-экономических наук в области техносферной безопасности для решения сложных и проблемных вопросов	Собеседование	Уровень освоения материала	При собеседовании обучающийся показывает знание материалов отчета. Полно раскрывает сущность вопроса. Дает исчерпывающие ответы на поставленные вопросы	Отлично	Освоена (повышенный)
			При собеседовании обучающийся показывает знание материалов отчета. Достаточно раскрывает сущность вопроса. Отвечает на поставленные вопросы	Хорошо	Освоена (повышенный)
			При собеседовании обучающийся показывает знание материалов отчета. Недостаточно раскрывает сущность вопроса. Отвечает на поставленные вопросы с ошибками	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			При собеседовании обучающийся показывает незнание материалов отчета. Не раскрывает сущность вопроса. Не отвечает на поставленные вопросы.	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
<b>Уметь</b> применять законы математики в области техносферной безопасности для решения сложных и проблемных вопросов; структурировать и применять законы естественных наук в	Выполнение отчета	Уровень освоения материала	Отчет выполнен и оформлен по установленным требованиям без замечаний, полностью раскрыты все пункты отчета. Показан высокий уровень владения информацией. Отчет сдан в срок	Отлично	Освоена (повышенный)
			Отчет выполнен и оформлен по установленным требованиям, но	Хорошо	Освоена (повышенный)

<p>области техносферной безопасности для решения сложных и проблемных вопросов; использовать основные законы и методы социально-экономических наук при решении профессиональных задач управления проектами в области техносферной безопасности</p>			<p>имеются незначительные замечания по тексту и оформлению отчета. Показан достаточный уровень владения информацией. Отчет сдан в срок</p>		
			<p>Отчет в целом выполнен, но имеются замечания по тексту и оформлению работы. Показан невысокий уровень владения информацией. Отчет сдан в срок.</p>	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			<p>Отчет не выполнен по установленным требованиям, имеются значительные замечания по тексту и оформлению работы. Обучающийся не владеет информацией</p>	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
<p><b>Владеет</b> навыками применения законов математики в области техносферной безопасности для решения сложных и проблемных вопросов; навыками применения законов естественных наук в области техносферной безопасности для решения сложных и проблемных вопросов; навыками самостоятельного применения знаний социально-экономических наук в профессиональной деятельности в области техносферной безопасности при решении сложных и проблемных вопросов.</p>	Защита отчета	Уровень освоения материала	<p>Обучающийся демонстрирует системность и глубину полученных знаний. Грамотно и логически излагает материал по теме отчета. Правильно отвечает на все вопросы преподавателя</p>	Отлично	Освоена (повышенный)
			<p>Обучающийся демонстрирует достаточную точность и полноту знаний в объеме программы практики. Владеет необходимой терминологией и логически излагает материал по теме отчета. Отвечает на вопросы преподавателя, допуская неточности</p>	Хорошо	Освоена (повышенный)
			<p>Обучающийся демонстрирует недостаточную полноту знаний в объеме программы практики. Плохо владеет необходимой терминологией. Материал излагает нелогично. Отвечает на вопросы преподавателя с ошибками</p>	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			<p>Обучающийся демонстрирует фрагментарные знания по программе практики. Не владеет необходимой терминологией. Материал излагает нелогично. Не отвечает на вопросы преподавателя.</p>	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
<p><b>ОПК-2.</b> Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности</p>					
<p><b>Знать:</b> базовые принципы функционирования экономики и экономического</p>	Собеседование	Уровень освоения материала	<p>При собеседовании обучающийся показывает знание материалов отчета. Полно раскрывает сущность вопроса. Дает исчерпывающие ответы на</p>	Отлично	Освоена (повышенный)

развития; основные методы анализа и решения задач в области техносферной безопасности в сфере профессиональной деятельности			поставленные вопросы		
			При собеседовании обучающийся показывает знание материалов отчета. Достаточно раскрывает сущность вопроса. Отвечает на поставленные вопросы	Хорошо	Освоена (повышенный)
			При собеседовании обучающийся показывает знание материалов отчета. Недостаточно раскрывает сущность вопроса. Отвечает на поставленные вопросы с ошибками	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			При собеседовании обучающийся показывает незнание материалов отчета. Не раскрывает сущность вопроса. Не отвечает на поставленные вопросы.	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
<b>Уметь:</b> анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач профессиональной деятельности	Выполнение отчета	Уровень освоения материала	Отчет выполнен и оформлен по установленным требованиям без замечаний, полностью раскрыты все пункты отчета. Показан высокий уровень владения информацией. Отчет сдан в срок	Отлично	Освоена (повышенный)
			Отчет выполнен и оформлен по установленным требованиям, но имеются незначительные замечания по тексту и оформлению отчета. Показан достаточный уровень владения информацией. Отчет сдан в срок	Хорошо	Освоена (повышенный)
			Отчет в целом выполнен, но имеются замечания по тексту и оформлению работы. Показан невысокий уровень владения информацией. Отчет сдан в срок.	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Отчет не выполнен по установленным требованиям, имеются значительные замечания по тексту и оформлению работы. Обучающийся не владеет информацией	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
<b>Владеть:</b> навыками по анализу и применению знаний в сфере техносферной безопасности для решения типовых задач	Защита отчета	Уровень освоения материала	Обучающийся демонстрирует системность и глубину полученных знаний. Грамотно и логически излагает материал по теме отчета. Правильно отвечает на все вопросы преподавателя	Отлично	Освоена (повышенный)

в профессиональной деятельности			Обучающийся демонстрирует достаточную точность и полноту знаний в объеме программы практики. Владеет необходимой терминологией и логически излагает материал по теме отчета. Отвечает на вопросы преподавателя, допуская неточности	Хорошо	Освоена (повышенный)
			Обучающийся демонстрирует недостаточную полноту знаний в объеме программы практики. Плохо владеет необходимой терминологией. Материал излагает нелогично. Отвечает на вопросы преподавателя с ошибками	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Обучающийся демонстрирует фрагментарные знания по программе практики. Не владеет необходимой терминологией. Материал излагает нелогично. Не отвечает на вопросы преподавателя.	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
<b>ОПК-3.</b> Способен представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями					
<b>Знать:</b> основные требования представления итогов профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов; принципы оформления отчетной документации в области техносферной безопасности	Собеседование	Уровень освоения материала	При собеседовании обучающийся показывает знание материалов отчета. Полно раскрывает сущность вопроса. Дает исчерпывающие ответы на поставленные вопросы	Отлично	Освоена (повышенный)
			При собеседовании обучающийся показывает знание материалов отчета. Достаточно раскрывает сущность вопроса. Отвечает на поставленные вопросы	Хорошо	Освоена (повышенный)
			При собеседовании обучающийся показывает знание материалов отчета. Недостаточно раскрывает сущность вопроса. Отвечает на поставленные вопросы с ошибками	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			При собеседовании обучающийся показывает незнание материалов отчета. Не раскрывает сущность вопроса. Не отвечает на поставленные вопросы.	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
<b>уметь:</b> грамотно применять представлять итоги	Выполнение отчета	Уровень освоения материала	Отчет выполнен и оформлен по установленным требованиям без замечаний, полностью раскрыты все	Отлично	Освоена (повышенный)

<p>профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями; проводить анализ содержания изучаемых источников и оформлять отчетную документацию с использованием достижений современных информационных технологий</p>			пункты отчета. Показан высокий уровень владения информацией. Отчет сдан в срок		
			Отчет выполнен и оформлен по установленным требованиям, но имеются незначительные замечания по тексту и оформлению отчета. Показан достаточный уровень владения информацией. Отчет сдан в срок	Хорошо	Освоена (повышенный)
			Отчет в целом выполнен, но имеются замечания по тексту и оформлению работы. Показан невысокий уровень владения информацией. Отчет сдан в срок.	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Отчет не выполнен по установленным требованиям, имеются значительные замечания по тексту и оформлению работы. Обучающийся не владеет информацией	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
<p><b>Владеть:</b> навыками представления итогов профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями; навыками составления и оформления отчетной документации в соответствии с предъявляемыми требованиями</p>	Защита отчета	Уровень освоения материала	Обучающийся демонстрирует системность и глубину полученных знаний. Грамотно и логически излагает материал по теме отчета. Правильно отвечает на все вопросы преподавателя	Отлично	Освоена (повышенный)
			Обучающийся демонстрирует достаточную точность и полноту знаний в объеме программы практики. Владеет необходимой терминологией и логически излагает материал по теме отчета. Отвечает на вопросы преподавателя, допуская неточности	Хорошо	Освоена (повышенный)
			Обучающийся демонстрирует недостаточную полноту знаний в объеме программы практики. Плохо владеет необходимой терминологией. Материал излагает нелогично. Отвечает на вопросы преподавателя с ошибками	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Обучающийся демонстрирует фрагментарные знания по программе практики. Не владеет необходимой терминологией. Материал излагает нелогично. Не отвечает на вопросы преподавателя.	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
<b>ОПК-4.</b> Способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды					

<b>Знать:</b> основы педагогической деятельности по обучению вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды	Собеседование	Уровень освоения материала	При собеседовании обучающийся показывает знание материалов отчета. Полно раскрывает сущность вопроса. Дает исчерпывающие ответы на поставленные вопросы	Отлично	Освоена (повышенный)
			При собеседовании обучающийся показывает знание материалов отчета. Достаточно раскрывает сущность вопроса. Отвечает на поставленные вопросы	Хорошо	Освоена (повышенный)
			При собеседовании обучающийся показывает знание материалов отчета. Недостаточно раскрывает сущность вопроса. Отвечает на поставленные вопросы с ошибками	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			При собеседовании обучающийся показывает незнание материалов отчета. Не раскрывает сущность вопроса. Не отвечает на поставленные вопросы.	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
<b>уметь:</b> проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды	Выполнение отчета	Уровень освоения материала	Отчет выполнен и оформлен по установленным требованиям без замечаний, полностью раскрыты все пункты отчета. Показан высокий уровень владения информацией. Отчет сдан в срок	Отлично	Освоена (повышенный)
			Отчет выполнен и оформлен по установленным требованиям, но имеются незначительные замечания по тексту и оформлению отчета. Показан достаточный уровень владения информацией. Отчет сдан в срок	Хорошо	Освоена (повышенный)
			Отчет в целом выполнен, но имеются замечания по тексту и оформлению работы. Показан невысокий уровень владения информацией. Отчет сдан в срок.	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Отчет не выполнен по установленным требованиям, имеются значительные замечания по тексту и оформлению работы. Обучающийся не владеет информацией	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
<b>ОПК-5.</b> Способен разрабатывать нормативно-правовую документацию сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, проводить экспертизу проектов нормативных правовых актов					

<p><b>Знать:</b> основные требования разработки нормативно-правовой документации в сфере профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, основы проведения экспертизы в соответствии с нормативно-правовой документацией в области техносферной безопасности</p>	Собеседование	Уровень освоения материала	При собеседовании обучающийся показывает знание материалов отчета. Полно раскрывает сущность вопроса. Дает исчерпывающие ответы на поставленные вопросы	Отлично	Освоена (повышенный)
			При собеседовании обучающийся показывает знание материалов отчета. Достаточно раскрывает сущность вопроса. Отвечает на поставленные вопросы	Хорошо	Освоена (повышенный)
			При собеседовании обучающийся показывает знание материалов отчета. Недостаточно раскрывает сущность вопроса. Отвечает на поставленные вопросы с ошибками	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			При собеседовании обучающийся показывает незнание материалов отчета. Не раскрывает сущность вопроса. Не отвечает на поставленные вопросы.	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
<p><b>уметь:</b> разрабатывать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, проводить экспертизу проектов нормативных правовых актов</p>	Выполнение отчета	Уровень освоения материала	Отчет выполнен и оформлен по установленным требованиям без замечаний, полностью раскрыты все пункты отчета. Показан высокий уровень владения информацией. Отчет сдан в срок	Отлично	Освоена (повышенный)
			Отчет выполнен и оформлен по установленным требованиям, но имеются незначительные замечания по тексту и оформлению отчета. Показан достаточный уровень владения информацией. Отчет сдан в срок	Хорошо	Освоена (повышенный)
			Отчет в целом выполнен, но имеются замечания по тексту и оформлению работы. Показан невысокий уровень владения информацией. Отчет сдан в срок.	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Отчет не выполнен по установленным требованиям, имеются значительные замечания по тексту и оформлению работы. Обучающийся не владеет информацией	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)

<b>Владеть:</b> навыками разработки нормативно-правовой документации в сфере профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, проведения экспертизы проектов нормативных правовых актов	Защита отчета	Уровень освоения материала	Обучающийся демонстрирует системность и глубину полученных знаний. Грамотно и логически излагает материал по теме отчета. Правильно отвечает на все вопросы преподавателя	Отлично	Освоена (повышенный)
			Обучающийся демонстрирует достаточную точность и полноту знаний в объеме программы практики. Владеет необходимой терминологией и логически излагает материал по теме отчета. Отвечает на вопросы преподавателя, допуская неточности	Хорошо	Освоена (повышенный)
			Обучающийся демонстрирует недостаточную полноту знаний в объеме программы практики. Плохо владеет необходимой терминологией. Материал излагает нелогично. Отвечает на вопросы преподавателя с ошибками	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Обучающийся демонстрирует фрагментарные знания по программе практики. Не владеет необходимой терминологией. Материал излагает нелогично. Не отвечает на вопросы преподавателя.	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
<b>ПКв-1</b> Способен обеспечивать готовность организации к чрезвычайным ситуациям					
<b>Знать:</b> правовые основы обеспечения безопасности в чрезвычайных ситуациях; основные подходы к организации деятельности в условиях чрезвычайных ситуаций; методы определения и классификации опасных зон и рисков; мероприятия по предотвращению или смягчению негативных воздействий от аварийных и/или чрезвычайных ситуаций;	Собеседование	Уровень освоения материала	При собеседовании обучающийся показывает знание материалов отчета. Полно раскрывает сущность вопроса. Дает исчерпывающие ответы на поставленные вопросы	Отлично	Освоена (повышенный)
			При собеседовании обучающийся показывает знание материалов отчета. Достаточно раскрывает сущность вопроса. Отвечает на поставленные вопросы	Хорошо	Освоена (повышенный)
			При собеседовании обучающийся показывает знание материалов отчета. Недостаточно раскрывает сущность вопроса. Отвечает на поставленные вопросы с ошибками	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			При собеседовании обучающийся показывает незнание материалов отчета. Не раскрывает сущность вопроса. Не отвечает на поставленные	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)

			вопросы.		
<p><b>уметь:</b> оценивать потенциальную опасность объектов; планировать и осуществлять мероприятия по повышению устойчивости функционирования объектов экономики; составлять планы действий руководителя подразделения в условиях чрезвычайных ситуаций; предвидеть возникновение техногенных рисков; методами прогнозирования и оценки последствий чрезвычайных ситуаций, для обоснованного принятия решения в условиях аварийных и/или чрезвычайных ситуаций; выбирать мероприятия для предотвращению негативных воздействий аварийных и чрезвычайных ситуаций;</p>	Выполнение отчета	Уровень освоения материала	Отчет выполнен и оформлен по установленным требованиям без замечаний, полностью раскрыты все пункты отчета. Показан высокий уровень владения информацией. Отчет сдан в срок	Отлично	Освоена (повышенный)
			Отчет выполнен и оформлен по установленным требованиям, но имеются незначительные замечания по тексту и оформлению отчета. Показан достаточный уровень владения информацией. Отчет сдан в срок	Хорошо	Освоена (повышенный)
			Отчет в целом выполнен, но имеются замечания по тексту и оформлению работы. Показан невысокий уровень владения информацией. Отчет сдан в срок.	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Отчет не выполнен по установленным требованиям, имеются значительные замечания по тексту и оформлению работы. Обучающийся не владеет информацией	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
<p><b>Владеет</b> навыками действиям в условиях чрезвычайных ситуаций, способен участвовать в составлении планов действиям организации в условиях чрезвычайных ситуаций; навыками выбора способов защиты человека и природной среды от опасностей, современными принципами и способами, применяемыми для обеспечения безопасности на предприятиях; навыками организации и руководства деятельностью предприятия</p>	Защита отчета	Уровень освоения материала	Обучающийся демонстрирует системность и глубину полученных знаний. Грамотно и логически излагает материал по теме отчета. Правильно отвечает на все вопросы преподавателя	Отлично	Освоена (повышенный)
			Обучающийся демонстрирует достаточную точность и полноту знаний в объеме программы практики. Владеет необходимой терминологией и логически излагает материал по теме отчета. Отвечает на вопросы преподавателя, допуская неточности	Хорошо	Освоена (повышенный)
			Обучающийся демонстрирует недостаточную полноту знаний в объеме программы практики. Плохо владеет необходимой терминологией. Материал излагает нелогично. Отвечает	Удовлетворительно	Освоена (базовый)

в режиме чрезвычайных ситуаций; методами предупреждения аварийных ситуаций на основе анализа риска.			на вопросы преподавателя с ошибками		
			Обучающийся демонстрирует фрагментарные знания по программе практики. Не владеет необходимой терминологией. Материал излагает нелогично. Не отвечает на вопросы преподавателя.	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
<b>ПКв-2</b> Способен планировать, разрабатывать и совершенствовать систему управления охраной труда					
<b>Знать:</b> основы нормативных и правовых актов, в сфере обеспечения техносферной безопасности; особенности разработки локальных нормативных актов; систему государственного управления охраной труда и промышленной безопасностью в современных условиях; законодательные и нормативные акты по охране труда и промышленной безопасности; принципы идентификации опасных, чрезвычайно опасных зон, зон приемлемого риска и разработки их моделей в соответствии со спецификой производственной деятельности; способы организации работы по охране труда на предприятии	Собеседование	Уровень освоения материала	При собеседовании обучающийся показывает знание материалов отчета. Полно раскрывает сущность вопроса. Дает исчерпывающие ответы на поставленные вопросы	Отлично	Освоена (повышенный)
			При собеседовании обучающийся показывает знание материалов отчета. Достаточно раскрывает сущность вопроса. Отвечает на поставленные вопросы	Хорошо	Освоена (повышенный)
			При собеседовании обучающийся показывает знание материалов отчета. Недостаточно раскрывает сущность вопроса. Отвечает на поставленные вопросы с ошибками	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			При собеседовании обучающийся показывает незнание материалов отчета. Не раскрывает сущность вопроса. Не отвечает на поставленные вопросы.	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
<b>уметь:</b> применять трудовое законодательство при решении конкретных задач; пользоваться законодательной и	Выполнение отчета	Уровень освоения материала	Отчет выполнен и оформлен по установленным требованиям без замечаний, полностью раскрыты все пункты отчета. Показан высокий уровень владения информацией. Отчет сдан в срок	Отлично	Освоена (повышенный)

нормативной документацией по вопросам охраны труда и промышленной безопасности; планировать действия по совершенствованию системы управления охраной труда на предприятии; пользоваться средствами защиты человека в производственной среде; разрабатывать мероприятия по повышению безопасности в производственной деятельности			Отчет выполнен и оформлен по установленным требованиям, но имеются незначительные замечания по тексту и оформлению отчета. Показан достаточный уровень владения информацией. Отчет сдан в срок	Хорошо	Освоена (повышенный)
			Отчет в целом выполнен, но имеются замечания по тексту и оформлению работы. Показан невысокий уровень владения информацией. Отчет сдан в срок.	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Отчет не выполнен по установленным требованиям, имеются значительные замечания по тексту и оформлению работы. Обучающийся не владеет информацией	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
<b>Владеть:</b> методами управления безопасностью труда; навыками выбора оптимального варианта решения на основе анализа результатов экспертных оценок.; методикой выбора методов, приёмов и средств защиты человека от техногенных воздействий в соответствии со спецификой производственной деятельности	Защита отчета	Уровень освоения материала	Обучающийся демонстрирует системность и глубину полученных знаний. Грамотно и логически излагает материал по теме отчета. Правильно отвечает на все вопросы преподавателя	Отлично	Освоена (повышенный)
			Обучающийся демонстрирует достаточную точность и полноту знаний в объеме программы практики. Владеет необходимой терминологией и логически излагает материал по теме отчета. Отвечает на вопросы преподавателя, допуская неточности	Хорошо	Освоена (повышенный)
			Обучающийся демонстрирует недостаточную полноту знаний в объеме программы практики. Плохо владеет необходимой терминологией. Материал излагает нелогично. Отвечает на вопросы преподавателя с ошибками	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Обучающийся демонстрирует фрагментарные знания по программе практики. Не владеет необходимой терминологией. Материал излагает нелогично. Не отвечает на вопросы преподавателя.	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
<b>ПКв-3</b> способностью организовывать и проводить мониторинг и экспертизу безопасности объектов техносферы					
<b>Знать:</b> основные принципы создания	Собеседование	Уровень освоения	При собеседовании обучающийся показывает знание материалов отчета.	Отлично	Освоена (повышенный)

систем защиты человека и среды обитания; основные ответные действия по предотвращению или смягчению негативных воздействий на объект экономики; способы повышения устойчивости объекта при возникновении внештатных ситуаций		материала	Полно раскрывает сущность вопроса. Дает исчерпывающие ответы на поставленные вопросы		
			При собеседовании обучающийся показывает знание материалов отчета. Достаточно раскрывает сущность вопроса. Отвечает на поставленные вопросы	Хорошо	Освоена (повышенный)
			При собеседовании обучающийся показывает знание материалов отчета. Недостаточно раскрывает сущность вопроса. Отвечает на поставленные вопросы с ошибками	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			При собеседовании обучающийся показывает незнание материалов отчета. Не раскрывает сущность вопроса. Не отвечает на поставленные вопросы.	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
<b>уметь:</b> разрабатывать систему защиты объекта экономики от негативных воздействий и оценивать ее адекватность; объектов экономики для человека; проводит оценку неблагоприятных воздействий при возникновении чрезвычайных ситуаций; выбирать способы защиты человека и природной среды в условиях чрезвычайных ситуаций.	Выполнение отчета	Уровень освоения материала	Отчет выполнен и оформлен по установленным требованиям без замечаний, полностью раскрыты все пункты отчета. Показан высокий уровень владения информацией. Отчет сдан в срок	Отлично	Освоена (повышенный)
			Отчет выполнен и оформлен по установленным требованиям, но имеются незначительные замечания по тексту и оформлению отчета. Показан достаточный уровень владения информацией. Отчет сдан в срок	Хорошо	Освоена (повышенный)
			Отчет в целом выполнен, но имеются замечания по тексту и оформлению работы. Показан невысокий уровень владения информацией. Отчет сдан в срок.	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Отчет не выполнен по установленным требованиям, имеются значительные замечания по тексту и оформлению работы. Обучающийся не владеет информацией	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
<b>Владеть:</b> навыком проведения экспертизы безопасности объектов техносферы	Защита отчета	Уровень освоения материала	Обучающийся демонстрирует системность и глубину полученных знаний. Грамотно и логически излагает материал по теме отчета. Правильно	Отлично	Освоена (повышенный)

			отвечает на все вопросы преподавателя		
			Обучающийся демонстрирует достаточную точность и полноту знаний в объеме программы практики. Владеет необходимой терминологией и логически излагает материал по теме отчета. Отвечает на вопросы преподавателя, допуская неточности	Хорошо	Освоена (повышенный)
			Обучающийся демонстрирует недостаточную полноту знаний в объеме программы практики. Плохо владеет необходимой терминологией. Материал излагает нелогично. Отвечает на вопросы преподавателя с ошибками	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Обучающийся демонстрирует фрагментарные знания по программе практики. Не владеет необходимой терминологией. Материал излагает нелогично. Не отвечает на вопросы преподавателя.	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
<b>ПКв-4</b> способностью к реализации новых методов повышения безопасности, надежности и устойчивости технических объектов					
<b>Знать:</b> виды и способы развития аварийных и чрезвычайных ситуаций; способы инженерной защиты человека и природной среды при возникновении чрезвычайных ситуаций; факторы воздействия на окружающую среду; методы повышения производственной и экологической безопасности; теоретические основы, правовые, нормативные и организационные основы мероприятий по	Собеседование	Уровень освоения материала	При собеседовании обучающийся показывает знание материалов отчета. Полно раскрывает сущность вопроса. Дает исчерпывающие ответы на поставленные вопросы	Отлично	Освоена (повышенный)
			При собеседовании обучающийся показывает знание материалов отчета. Достаточно раскрывает сущность вопроса. Отвечает на поставленные вопросы	Хорошо	Освоена (повышенный)
			При собеседовании обучающийся показывает знание материалов отчета. Недостаточно раскрывает сущность вопроса. Отвечает на поставленные вопросы с ошибками	Удовлетворительно	Освоена (базовый)

взаимодействию с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности; методы контроля реализации предлагаемых мероприятий в области повышения безопасности, надежности и устойчивости технических объектов			При собеседовании обучающийся показывает незнание материалов отчета. Не раскрывает сущность вопроса. Не отвечает на поставленные вопросы.	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
<b>уметь:</b> анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека; проводит оценку неблагоприятных воздействий при возникновении чрезвычайных ситуаций; выбирать способы защиты человека и природной среды в условиях чрезвычайных ситуаций; оценивать воздействие технического объекта на окружающую среду; организовывать деятельность подразделений по защите окружающей среды;	Выполнение отчета	Уровень освоения материала	Отчет выполнен и оформлен по установленным требованиям без замечаний, полностью раскрыты все пункты отчета. Показан высокий уровень владения информацией. Отчет сдан в срок	Отлично	Освоена (повышенный)
			Отчет выполнен и оформлен по установленным требованиям, но имеются незначительные замечания по тексту и оформлению отчета. Показан достаточный уровень владения информацией. Отчет сдан в срок	Хорошо	Освоена (повышенный)
			Отчет в целом выполнен, но имеются замечания по тексту и оформлению работы. Показан невысокий уровень владения информацией. Отчет сдан в срок.	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Отчет не выполнен по установленным требованиям, имеются значительные замечания по тексту и оформлению работы. Обучающийся не владеет информацией	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
<b>Владеть:</b> методами анализа потенциальной опасности объекта; методикой оценки воздействия первичных и вторичных факторов развития чрезвычайных ситуаций; навыками принятия управленческих решений в сфере защиты окружающей среды	Защита отчета	Уровень освоения материала	Обучающийся демонстрирует системность и глубину полученных знаний. Грамотно и логически излагает материал по теме отчета. Правильно отвечает на все вопросы преподавателя	Отлично	Освоена (повышенный)
			Обучающийся демонстрирует достаточную точность и полноту знаний в объеме программы практики. Владеет необходимой терминологией и логически излагает материал по теме отчета. Отвечает на вопросы	Хорошо	Освоена (повышенный)

			преподавателя, допуская неточности		
			Обучающийся демонстрирует недостаточную полноту знаний в объеме программы практики. Плохо владеет необходимой терминологией. Материал излагает нелогично. Отвечает на вопросы преподавателя с ошибками	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Обучающийся демонстрирует фрагментарные знания по программе практики. Не владеет необходимой терминологией. Материал излагает нелогично. Не отвечает на вопросы преподавателя.	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)