

Документ подписан простой электронной подписью  
Информационная система  
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 28.03.2024 14:13:12  
Уникальный программный ключ:  
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
**«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор ИСОУ

\_\_\_\_\_ А.В. Воронин

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА**

тип практики: **Научно-исследовательская работа**

направление подготовки: 20.04.01. Техносферная безопасность

направленность (профиль): Безопасность технологических процессов и  
производств

форма обучения: очная, заочная

Рабочая программа практики НИР разработана для обучающихся по направлению подготовки 20.04.01. Техносферная безопасность направленность (профиль) «Безопасность технологических процессов и производств».

Рабочая программа практики НИР рассмотрена  
на заседании кафедры «Техносферная безопасность»

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Ю.В. Сивков

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_ Ю.В. Сивков

Рабочую программу практики НИР разработала:

Л.Б. Хайруллина, доцент кафедры

«Техносферная безопасность», ИСОУ ТИУ, к.т.н., доцент \_\_\_\_\_

## 1. Общие положения

Цель практики НИР: Систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний, развитие навыков применения знаний для разрешения конкретных исследовательских задач, формирование методики исследовательской работы и навыков самостоятельной научно-исследовательской и профессиональной деятельности, оценка степени подготовленности магистранта к самостоятельной профессиональной деятельности.

Задачи практики НИР:

- освоение современных представлений о теории и практике организации научных исследований в современных условиях;
- освоение приемов, методов анализа научных работ, подготовка проблемно-аналитических, исследовательских работ;
- освоение обучающимися основ профессионально-творческой деятельности;
- освоение методов, приемов и навыков индивидуального и коллективного выполнения учебно-исследовательских работ.
- формулировка защищаемых положений выпускной квалификационной работы;
- подготовка теоретико-методической базы исследования;
- подготовка и публикация статей и тезисов докладов по теме исследования;
- окончательная формулировка защищаемых положений выпускной квалификационной работы;
- оформление выпускной квалификационной работы в соответствии с установленными требованиями;
- подготовка демонстрационных материалов для защиты выпускной квалификационной работы;
- получение внешней рецензии на выпускную квалификационную работу и отзыва научного руководителя о работе.

Вид практики: производственная.

Тип практики: научно-исследовательская работа.

Способ проведения практики: стационарная.

Длительность практики составляет 43 недели, общая трудоемкость 15 зачетных единиц, 540 часов, в том числе контактная работа 12 часов.

Сроки проведения, форма промежуточного контроля:

- Очная форма обучения 1, 2 курс, 2, 3, 4 семестр, зачет с оценкой;
- Заочная форма обучения 1, 2 курс, 2, 3, 4 семестр, зачет с оценкой;
- Очно- заочная форма обучения *не реализуется*

## 2. Результаты обучения по НИР

НИР направлена на формирование следующих компетенций:

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций	Код и наименование результата обучения по НИР	Технологии формирования
ОПК-1. Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и	ОПК-1.1. Определение основных принципов формирования научных знаний (математических, естественнонаучных, социально-	Знать: 31 принципы формирования научно-исследовательской работы с использованием информационных ресурсов; общих принципов расчета основных систем обеспечения техносферной безопасности	Самостоятельная работа; анализ и решение ситуационных задач.

<p>профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы</p>	<p>экономических, профессиональных) с использованием информационных ресурсов; общих принципов расчета основных систем обеспечения техносферной безопасности</p>	<p>Уметь: У1 применять научные знания для формирования научно-исследовательской работы с использованием информационных ресурсов для обеспечения техносферной безопасности</p>	<p>Самостоятельная работа; анализ и решение ситуационных задач; публикация результатов исследований, выступление с докладом.</p>
		<p>Владеть: В1 навыками формирования научно-исследовательской работы с использованием информационных ресурсов и общих принципов расчета основных систем обеспечения техносферной безопасности</p>	<p>Самостоятельная работа; анализ и решение ситуационных задач.</p>
<p>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</p>	<p>ОПК-3.1. Составление отчетов, докладов, рефератов, статей на основе проделанной научной работы в области профессиональной деятельности в соответствии с принятыми решениями</p>	<p>Знать: 32 методы и приемы составления отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов на основе проделанной научной работы в области профессиональной деятельности в соответствии с принятыми решениями</p>	<p>Самостоятельная работа; анализ и решение ситуационных задач.</p>
		<p>Уметь: У2 представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов на основе проделанной научной работы в области профессиональной деятельности в соответствии с принятыми решениями</p>	<p>Самостоятельная работа; анализ и решение ситуационных задач; публикация результатов исследований, выступление с докладом.</p>
		<p>Владеть: В2 навыками представления итогов профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов на основе проделанной научной работы в области профессиональной деятельности в соответствии с принятыми решениями</p>	<p>Самостоятельная работа; анализ и решение ситуационных задач.</p>
<p>ПКС-1 Способен осуществлять обеспечение</p>	<p>ПКС-1.1 Осуществляет организацию системы</p>	<p>Знать: 33 требования к составлению научно-технической документации в области техносферной безопасности</p>	<p>Самостоятельная работа; анализ и решение ситуационных задач.</p>
		<p>Уметь: У3 формировать и оформлять отчеты и заявки на выдачу патентов области техносферной безопасности</p>	<p>Самостоятельная работа; анализ и решение ситуационных задач; публикация результатов исследований, выступление с докладом.</p>
		<p>Владеть: В3 навыками разработки научно-технической документации в области техносферной безопасности, формирование и оформление отчетов, заявок на выдачу патентов</p>	<p>Самостоятельная работа; анализ и решение ситуационных задач.</p>
<p>ПКС-1 Способен осуществлять обеспечение</p>	<p>ПКС-1.1 Осуществляет организацию системы</p>	<p>Знать: 34 организационные основы охраны труда на предприятии</p>	<p>Самостоятельная работа; анализ и решение ситуационных задач.</p>

производственной и промышленной безопасности при сервисно-эксплуатационной деятельности объектов	охраны труда, с учетом специфики деятельности предприятия	Уметь: У4 организовывать работу в области промышленной безопасности и охраны труда на предприятии	Самостоятельная работа; анализ и решение ситуационных задач.
		Владеть: В4 навыками применения современных методов при организации работы в области промышленной безопасности и охраны труда	Самостоятельная работа; анализ и решение ситуационных задач.
ПКС-5 Способен совершенствовать мероприятия по гражданской обороне и защите от чрезвычайных ситуаций в организации, используя научные подходы	ПКС-5.1 Осуществляет контроль деятельности организации в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций	Знать: 34 требования промышленной безопасности и защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций	Самостоятельная работа; анализ и решение ситуационных задач.
		Уметь: У4 обосновывать применения состояния системы управления гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций	Самостоятельная работа; анализ и решение ситуационных задач.
		Владеть: В4 методикой оценки состояния системы управления гражданской обороны и защите от чрезвычайных ситуаций	Самостоятельная работа; анализ и решение ситуационных задач.
	ПКС-5.3 Совершенствует повышение надежности производственного процесса и защиту работников от воздействия поражающих факторов чрезвычайных ситуаций	Знать: 35 мероприятия по гражданской обороне и защите от чрезвычайных ситуаций в организации, используя научные подходы	Самостоятельная работа; анализ и решение ситуационных задач.
		Уметь: У5 организовать защиту работников от воздействия поражающих факторов чрезвычайных ситуаций	Самостоятельная работа; анализ и решение ситуационных задач.
		Владеть: В5 методами и средствами надежности производственного процесса и защиту работников от воздействия поражающих факторов чрезвычайных ситуаций	Самостоятельная работа; анализ и решение ситуационных задач.

### 3. Место НИР в структуре ОПОП ВО

НИР входит в Блок 2 «Практика» в состав обязательной части ОПОП.

НИР предполагает исследовательскую работу, направленную на развитие у студентов способности к самостоятельным теоретическим и практическим суждениям и выводам, умений объективной оценки научной информации, свободы научного поиска и стремления к применению научных знаний в образовательной деятельности.

Прохождение НИР основывается:

- на полученных ранее компетенциях УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-6;

- на изучении дисциплин, участвующих в формировании компетенций совместно с НИР:

- Информационные технологии в сфере техносферной безопасности;
- Научные исследования в области техносферной безопасности;
- Управление охраной труда;
- Санитарно-гигиеническое обеспечение производственной безопасности;
- Управление охраной труда;

- Организация гражданской обороны, предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций;
- Технологии надзорно -контрольной деятельности;
- Другие.

Прохождение НИР предшествует прохождению преддипломной практики, выполнению и защите выпускной квалификационной работы в соответствии с выбранным направлением научного исследования.

#### 4. Структура и содержание НИР

Практика НИР структурируется по видам работ, относящихся к этапам выполнения научных исследований.

Таблица 2

Семестр (по УП)	Этапы НИР	Виды работы	Количество часов		Формы текущего контроля
			Аудиторная (контактная) работа	СРС	
2-4	Организационное собрание	Вводная лекция, знакомство с основными видами работ, выдача задания на практику. Прохождение инструктажа.	12	-	Защита отчета
2	Выполнение индивидуального задания	Разработка индивидуального плана на период прохождения практики совместно с научным руководителем	-	20	
		Обзор основных направлений научной деятельности базы практики	-	20	
		Дополнение библиографии по теме ВКР	-	10	
		Описание состояния разработанности научной проблемы, изучение авторских подходов	-	50	
		Сбор и систематизация материалов к написанию статей и тезисов докладов по теме исследования	-	30	
		Сбор материалов для ВКР	-	30	
		Составление и защита отчета по практике	-	16	
		Выполнение	Разработка	-	

3	индивидуального задания	индивидуального плана на период прохождения практики совместно с научным руководителем			
		Обзор основных направлений научной деятельности базы практики	-	20	
		Дополнение библиографии по теме- ВКР	-	10	
		Описание состояния разработанности научной проблемы, изучение авторских подходов	-	50	
		Сбор и систематизация материалов к написанию статей и тезисов докладов по теме исследования	-	30	
		Сбор материалов для ВКР	-	30	
		Составление и защита отчета по практике	-	16	
		4	Выполнение индивидуального задания	Разработка индивидуального плана на период прохождения практики совместно с научным руководителем	-
Обзор основных направлений научной деятельности базы практики	-			20	
Дополнение библиографии по теме ВКР	-			10	
Описание состояния разработанности научной проблемы, изучение авторских подходов	-			50	
Сбор и систематизация материалов к	-			30	

		написанию статей и тезисов докладов по теме исследования			
		Сбор материалов для ВКР	-	30	
		Составление и защита отчета по практике	-	16	
			12	528	

Темы НИР разрабатываются преподавателями профильной или выпускающей кафедр, осуществляющими научное руководство выполнением НИР. Тематика НИР должна соответствовать определенным требованиям:

- Относиться к актуальным направлениям развития науки и техники и приоритетным направлениям развития университета.
- Соответствовать содержанию основных разделов профильных дисциплин и тематике выпускных квалификационных работ магистров (магистерских диссертаций).
- Иметь инновационную направленность и практическую ценность.
- Обуславливать творческий характер задач исследования.

Темы НИР должны обеспечивать такие свойства выполняемой работы, как: актуальность, преемственность, фундаментальность, междисциплинарность, практическая ориентированность, инновационность.

Темы НИР должны формулироваться с учетом научных интересов магистрантов и могут быть развитием научных результатов, полученных на предыдущих уровнях образования.

Примерная тематика НИР:

- Совершенствование технологического процесса ..... на ООО «...»
- Повышение безопасности при эксплуатации (технической системы, оборудования) в цехе ...ООО «...»
- Повышение эффективности системы пожарной безопасности на производстве в ООО «...»
- Совершенствование системы промышленной безопасности в цехе ... ООО «...»
- Применение CFD-технологий для повышения безопасности на ООО «...»
- Повышение эффективности производственного контроля на ООО «...»...
- Моделирование возникновения и развития аварийных ситуаций на промышленном объекте АО «...»

## **5. Оценка результатов освоения НИР**

### 5.1. Критерии оценки промежуточной аттестации.

Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

### 5.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций.

Оценка по НИР выставляется в результате суммирования баллов за выполнение различных заданий в семестре. Полученный совокупный результат (максимум 100 баллов) конвертируется в традиционную шкалу оценок.

## **1. Оценка результатов прохождения практики**

### 7.1. Критерии оценки промежуточной аттестации.

Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

### 7.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций.



Оценка по практике выставляется в результате суммирования баллов за выполнение заданий по практике, формирование отчета, защиты отчета (Таблица 3). Полученный совокупный результат (максимум 100 баллов) конвертируется в традиционную шкалу оценок (Таблица 4).

Таблица 3

Семестр	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Критерии представления работы	Макс. количество баллов
2-4	Устный опрос	За каждый правильный ответ обучающийся получает 5 баллов	45
2-4	Проверка содержания отчета (структура работы, анализ предметной области, актуальность исследования, методология исследования, выполнение индивидуального задания, оформление отчета)	Уровень определения содержания и структуры, методологических характеристик исследовательской деятельности субъектов практики; осуществления поиска необходимой для исследования информации способов ее обработки; выполнения индивидуального исследования; оформления отчетной документации	55
ВСЕГО			100

Таблица 4

100-балльная шкала оценок	Традиционная шкала оценок	
91-100	Отлично	Зачтено
76-90	Хорошо	
61-75	Удовлетворительно	
менее 61 балла	Неудовлетворительно	Не зачтено

Оценка «неудовлетворительно» / «не зачтено» выставляется в следующих случаях:

Оценка «неудовлетворительно» / «не зачтено» выставляется в следующих случаях:

- отсутствие отчета по НИР, материала для публикации;
- отсутствие документов и материалов, установленных программой НИР и планом работы (магистранта);
- низкий уровень культуры исполнения заданий.

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение НИР

6.1 Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

6.2 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.

- Электронный каталог/Электронная библиотека ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>
- Цифровой образовательный ресурс – библиотечная система IPR SMART — <https://www.iprbookshop.ru/>
- Электронно-библиотечная система «Консультант студента» [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)
- Электронно-библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com>
- Образовательная платформа ЮРАЙТ [www.urait.ru](http://www.urait.ru)
- Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU <http://www.elibrary.ru>
- Национальная электронная библиотека (НЭБ)
- Библиотеки нефтяных вузов России :
- Электронная нефтегазовая библиотека РГУ нефти и газа им. Губкина

- <http://elib.gubkin.ru/>
- Электронная библиотека Уфимского государственного нефтяного технического университета <http://bibl.rusoil.net/>
  - Библиотечно-информационный комплекс Ухтинского государственного технического университета УГТУ <http://lib.ugtu.net/books>
  - Электронная справочная система нормативно-технической документации «Технорматив».

6.3 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т. ч. отечественного производства.

1. Microsoft Office;
2. Windows.

## 7. Материально-техническое обеспечение НИР

Для материально-технического обеспечения НИР используются средства и возможности университета, либо организации, где по договору обучающийся проходит практику по НИР.

Помещения для прохождения практики в университете укомплектованы необходимой мебелью и техническими средствами обучения.

Таблица 7

### Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин, практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	Лекционные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте, проектор, проекционный экран.	625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Луначарского, д.2, корп.1
Практические занятия: Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная.		625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Луначарского, д.2, корп.1	
Самостоятельная работа: Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную		625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Луначарского, д.2 корп.1	

	среду. Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 5 шт., проектор – 1 шт., проекционный экран – 1 шт.	
--	---	--

## 8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, формируемых в процессе выполнения НИР:

Методические рекомендации по прохождению практики

Процесс организации практики состоит из 3 этапов:

- подготовительный;
- основной;
- заключительный.

Подготовительный этап заключается в проведении общих собраний обучающихся, направляемых на производственную практику. Собрания проводятся для ознакомления обучающихся:

- с целями и задачами производственной практики;
- этапами ее проведения;
- требованиями, которые предъявляются к обучающимся в ходе производственной практики;
- используемой документацией.

Оперативное руководство практикой осуществляют руководители практики от кафедры.

С момента зачисления обучающихся в период практики на рабочие места в качестве практикантов, на них распространяются требования охраны труда, правила внутреннего трудового распорядка, действующие в профильной организации. Поэтому перед началом работы на предприятии обучающиеся проходят вводный инструктаж по правилам внутреннего распорядка, режиму и безопасности при работе с компьютерами и другими техническими средствами, обязательство выполнения которых обучающиеся подтверждают росписью в соответствующем журнале инструктажа по технике безопасности.

При наличии в профильной организации вакантной должности, работа на которой соответствует требованиям к содержанию практики, с обучающимся может быть заключен срочный договор о замещении такой должности.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики.

Основной этап заключается в самостоятельном выполнении обучающимися задач, в соответствии с общими и индивидуальными заданиями производственной практики.

При самостоятельной работе обучающемуся следует обращать внимание на обоснование и постановку задачи производственной организации, изучить суть проблем и сделать попытку разработки предложений по их решению. Рекомендуется проводить дополнительные исследования по содержанию и соответствию требованиям актуальности и необходимости оптимизации системы управления охраной труда, точности и детализации информации и др. Рекомендуется принять активное участие в работах, связанных с модернизацией системы управления охраной труда (промышленной безопасностью), с целью подбора необходимого материала для дальнейшего его использования при написании ВКР.

Обязательным документом является характеристика с места прохождения практики, подписанная руководителем практики на предприятии и заверенная печатью. Для более рациональной организации самостоятельной работы в процессе прохождения производственной практики обучающийся должен руководствоваться программой производственной практики, составленной на выпускающей кафедре.

Наряду с производственными задачами обучающийся может участвовать или самостоятельно организовать проведение научно-исследовательских экспериментов, касающихся творческой части выпускной квалификационной работы.

Для организации научной работы обучающихся руководитель практики формирует индивидуальные задания и согласовывает их с практикантами, исходя из научно-исследовательской тематики и научных интересов профессорско-преподавательского, аспирантского состава кафедры и самих обучающихся.

В программе НИР обучающегося указываются виды, этапы научно-исследовательской работы, в которых обучающийся должен принимать участие, например:

- изучать специальную литературу и другую научно-техническую информацию, достижения отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний;

- участвовать в проведении научных исследований или выполнении технических разработок;

- осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме (заданию);

- принимать участие в стендовых и производственных испытаниях разработок (программных продуктов), проектов и др.;

- составлять отчеты (разделы отчета) по теме или ее разделу (этапу, заданию); - выступить с докладом на конференции и т. д.).

Обучающийся обязан добросовестно и качественно выполнять порученную работу на любом этапе практики, активно участвовать в общественной деятельности производственных подразделений, способствуя успеху выполнения работ.

Заключительный этап завершает практику и проводится в срок:

- По очной форме обучения - не позднее даты окончания промежуточной аттестации по практике в соответствии с календарным учебным графиком на текущий учебный год;

- По заочной форме обучения – не позднее 10-ти календарных дней с начала промежуточной аттестации, следующей за периодом прохождения практики согласно календарному учебному графику.

По окончании практики, перед зачетом обучающиеся представляют на кафедру оформленные:

- письменный отчет по практике;

- дневник практики (по решению кафедры);

- индивидуальное задание с календарным планом и отметками о его выполнении;

- отзыв руководителя практики от предприятия.

Отчет рассматривается руководителем практики от кафедры. Отчет предварительно оценивается и допускается к защите после проверки его соответствия требованиям программы практики.

Руководство практикой может осуществляться как штатными преподавателями, так и преподавателями-совместителями.

Руководители практики от кафедры:

- готовит проект приказа о направлении обучающихся на производственную практику;

- обеспечивают проведение всех организационных мероприятий перед началом практики (проведение собраний; инструктаж о порядке прохождения практики; инструктаж по срокам защиты отчетов по практике и т.д.);

- согласовывают индивидуальные задания на практику;

- осуществляют контроль за выполнением программы практики и соблюдением установленных сроков практики;

- оказывают методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов для отчета по практике;

- рассматривают отчеты обучающихся по практике, дают отзывы об их работе и представляют заведующему кафедрой письменный отчет о проведении практики вместе с

замечаниями и предложениями по совершенствованию практической подготовки обучающихся;

- в установленные сроки организуют и лично принимают зачеты по практике с выставлением оценок за практику и оформлением зачетных ведомостей.

Обучающийся при прохождении практики обязан:

- добросовестно выполнять задания, предусмотренные программой практики;

- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка и режима, действующие на предприятии, на котором обучающийся проходит практику;

- изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности, учебной санитарии и промышленной безопасности;

- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты наравне со штатными работниками;

- своевременно представить руководителю практики от кафедры письменный отчет о выполнении всех заданий и сдать зачет с оценкой по практике.

Примерны вопросы при защите отчета:

1. Общая классификация научных исследований. Особенности фундаментальных, прикладных и поисковых научно-исследовательских работ (НИР).
2. Научное направление как наука или комплекс наук, в области которых ведутся исследования.
3. Структурные единицы научного направления: комплексные проблемы, проблемы, темы и научные вопросы.
4. Основные этапы НИР, их цели, задачи, содержание и особенности выполнения
5. Классификация, типы и задачи эксперимента.
6. Методика и программа эксперимента.
7. Содержание и разработка методики эксперимента.
8. Основные элементы плана эксперимента.
9. Научные документы и издания, их классификация.
10. Задачи и методы теоретических исследований.
11. Проведение научных теоретических исследований: анализ физической сущности процессов, явлений; формулирование гипотезы исследования; построение (разработка) физической модели; проведение математического исследования; анализ теоретических решений; формулирование выводов.
12. Использование математических методов в исследованиях.
13. Укажите виды электронных информационных ресурсов в ТИУ и особенности работы с ними.
14. Перечислите способы автоматизированной обработки эмпирических данных.
15. Опишите наиболее востребованные электронные базы данных по теме ВКР
16. В какие сроки был выполнен график прохождения практики?
17. Представьте результаты обобщения основных направлений научной деятельности базы практики.
18. Представьте дополненный библиографический список по теме ВКР.
19. Представьте описание состояния разработанности научной проблемы, изучения авторских подходов по теме ВКР.
20. Представьте список научных трудов по теме ВКР.
21. Представьте копии сертификатов (дипломов) участника (победителя) конференции по теме ВКР.
22. Каковы особенности и проблемы производственно-технологических процессов организации?
23. Какие направления деятельности предприятия являются перспективными?

## 9. Требование к объему, структуре и оформлению отчета по практике НИР

Результаты НИР должны быть оформлены в письменном виде (отчет) и представлены для утверждения руководителю практики НИР.

В отчете по практике должны быть раскрыты вопросы в соответствии с программой обучения обучающихся.

Формой аттестации по итогам учебной практике является составление и защита письменного отчета о прохождении практики и выполненной работе. Отчет должен быть сдан на выпускающую кафедру в установленные сроки и в необходимом объеме.

По итогам прохождения практики обучающийся готовит индивидуальный письменный отчет. Отчет должен содержать конкретные сведения о работе, выполненной в период практики, и отражать результаты выполнения заданий, предусмотренных программой практики. Отчет должен включать текстовый, графический и другой иллюстративный материал. Объем отчета должен составлять 15-20 страниц текста.

*Структура отчета* о прохождении учебной практики обучающегося должна включать следующие элементы:

1. Титульный лист (Приложение 3).
2. Индивидуальное задание на практику (Приложение 4)
3. Лист проведения инструктажей (Приложение 5)
4. Содержание.
5. Введение (формулируются цель и задачи практики, перечень основных работ и заданий, выполненных в процессе НИР).
6. Основная часть (содержит результаты основной деятельности; описание и анализ полученных данных в соответствии выбранной темой НИР).
7. Заключение (основные выводы по проделанной работе, определение насколько полно реализованы цель и задачи практики).
8. Список использованных источников
9. Приложения: которые могут включать: иллюстрации в виде фотографий, графиков, рисунков, схем, таблиц; листинги разработанных и использованных программ; промежуточные расчеты; дневники испытаний; заявку на патент; заявку на участие в гранте, научном конкурсе, инновационном проекте.

Основные требования, предъявляемые к оформлению отчета по практике: Текст отчёта должен быть выполнен печатным способом на одной стороне листа бумаги формата А4 (210×297). Цвет шрифта – чёрный, интервал – полуторный (для таблиц допускается одинарный), гарнитура – Times New Roman, размер шрифта – кегль 14 (для таблиц допускается 12), абзацный отступ – 1,25 см, выравнивание по ширине текста.

**Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания**

Вид практики: **Производственная**

Тип практики: **Научно-исследовательская работа**

Код, направление подготовки **20.04.01. Техносферная безопасность**

Направленность (профиль) **Безопасность технологических процессов и производств**

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
ОПК-1.	ОПК-1.1. Определение основных принципов формирования научных знаний (математических, естественнонаучных, социально-экономических, профессиональных) с использованием информационных ресурсов; общих принципов расчета основных систем обеспечения техносферной безопасности	Знать: З1 принципы формирования научной исследовательской работы с использованием информационных ресурсов; общих принципов расчета основных систем обеспечения техносферной безопасности	Не знает принципы формирования научно-исследовательской работы с использованием информационных ресурсов; общих принципов расчета основных систем обеспечения техносферной безопасности	Частично знает принципы формирования научно-исследовательской работы с использованием информационных ресурсов; общих принципов расчета основных систем обеспечения техносферной безопасности	Знает принципы формирования научно-исследовательской работы с использованием информационных ресурсов; общих принципов расчета основных систем обеспечения техносферной безопасности	В полном объеме знает принципы формирования научно-исследовательской работы с использованием информационных ресурсов; общих принципов расчета основных систем обеспечения техносферной безопасности
		Уметь: У1 применять научные знания для формирования научной исследовательской работы с использованием информационных ресурсов для обеспечения техносферной безопасности	Не умеет применять научные знания для формирования научной исследовательской работы с использованием информационных ресурсов для обеспечения техносферной безопасности	Частично умеет применять научные знания для формирования научной исследовательской работы с использованием информационных ресурсов для обеспечения техносферной безопасности	Умеет применять научные знания для формирования научной исследовательской работы с использованием информационных ресурсов для обеспечения техносферной безопасности	Полностью умеет применять научные знания для формирования научной исследовательской работы с использованием информационных ресурсов для обеспечения техносферной безопасности
		Владеть: В1 навыками формирования научной исследовательской работы с использованием информационных ресурсов и общих принципов расчета основных систем обеспечения техносферной безопасности	Не владеет навыками формирования научной исследовательской работы с использованием информационных ресурсов и общих принципов расчета основных систем обеспечения техносферной безопасности	Частично владеет навыками формирования научной исследовательской работы с использованием информационных ресурсов и общих принципов расчета основных систем обеспечения техносферной безопасности	Владеет навыками формирования научной исследовательской работы с использованием информационных ресурсов и общих принципов расчета основных систем обеспечения техносферной безопасности	Владеет в полном объеме навыками формирования научной исследовательской работы с использованием информационных ресурсов и общих принципов расчета основных систем обеспечения техносферной безопасности

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
ОПК-3.	ОПК-3.1. Составление отчетов, докладов, рефератов, статей на основе проделанной научной работы в области профессиональной деятельности в соответствии с принятыми решениями	Знать: 32 методы и приемы составления отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов на основе проделанной научной работы в области профессиональной деятельности в соответствии с принятыми решениями	Не знает порядок составления отчетов, докладов, рефератов, статей в соответствии с предъявляемым и требованиями	Частично знает порядок составления отчетов, докладов, рефератов, статей в соответствии с предъявляемыми требованиями	Знает порядок составления отчетов, докладов, рефератов, статей в соответствии с предъявляемыми требованиями	В полном объеме знает порядок составления отчетов, докладов, рефератов, статей в соответствии с предъявляемыми требованиями
		Уметь: У2 представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов на основе проделанной научной работы в области профессиональной деятельности в соответствии с принятыми решениями	Не умеет представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности (отчет, доклад, реферат, статья и т.д.)	Частично умеет представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности (отчет, доклад, реферат, статья и т.д.)	Умеет представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности (отчет, доклад, реферат, статья и т.д.)	Достаточно полно умеет представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности (отчет, доклад, реферат, статья и т.д.)
		Владеть: В2 навыками представления итогов профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов на основе проделанной научной работы в области профессиональной деятельности в соответствии с принятыми решениями	Не владеет навыками представления итогов профессиональной деятельности в области техносферной безопасности	Частично владеет навыками представления итогов профессиональной деятельности в области техносферной безопасности	Владеет навыками формирования, написания и представления отчетов, докладов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями	В полном объеме владеет навыками формирования, написания и представления отчетов, докладов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями
	ОПК-3.2. Приведение в соответствии с требованиями и нормам стандартов разработанной научно-технической документации в области техносферной безопасности, формирование и оформление отчетов, заявок на выдачу патентов	Знать: 33 требования к составлению научно-технической документации в области техносферной безопасности	Не знает требования по оформлению научно-технических отчетов и заявок на выдачу патентов	Частично знает требования по оформлению научно-технических отчетов и заявок на выдачу патентов	Знает требования по оформлению научно-технических отчетов и заявок на выдачу патентов	Полностью знает требования по оформлению научно-технических отчетов и заявок на выдачу патентов
		Уметь: У3 формировать и оформлять отчеты и заявки на выдачу патентов области техносферной безопасности	Не умеет разрабатывать и оформлять научно-техническую документацию, составлять отчеты и заявки на выдачу патентов	Частично умеет разрабатывать и оформлять научно-техническую документацию, составлять отчеты и заявки на выдачу патентов	Умеет, но допускает ошибки при разработке и оформлении научно-технической документации, составлении отчетов и заявок на выдачу патентов	Умеет разрабатывать и оформлять научно-техническую документацию, составлять отчеты и заявки на выдачу патентов



Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Владеть: В3 навыками разработки научно-технической документации в области техносферной безопасности, формирование и оформление отчетов, заявок на выдачу патентов	Не владеет навыками составления научно-технической документации в области техносферной безопасности, формирования и оформление отчетов и заявок на выдачу патентов	Частично владеет навыками составления научно-технической документации в области техносферной безопасности, формирования и оформление отчетов и заявок на выдачу патентов	Владеет навыками составления научно-технической документации в области техносферной безопасности, формирования и оформление отчетов и заявок на выдачу патентов, допускает ошибки	Владеет навыками составления научно-технической документации в области техносферной безопасности, формирования и оформление отчетов и заявок на выдачу патентов, дает комментарии
ПКС-1 Способен осуществлять обеспечение производственной и промышленной безопасности при сервисно-эксплуатационной деятельности объектов	ПКС-1.1 Осуществляет организацию системы охраны труда, с учетом специфики деятельности предприятия	Знать: 34 организационные основы охраны труда на предприятии	Не знает	Частично знает	Знает	Знает в полном объеме
		Уметь: У4 организовывать работу в области промышленной безопасности и охраны труда на предприятии	Не умеет навыками применения современных методов при организации работы в области охраны труда	Частично умеет навыками применения современных методов при организации работы в области охраны труда	Умеет навыками применения современных методов при организации работы в области охраны труда	умеет в полном объеме навыками применения современных методов при организации работы в области охраны труда
		Владеть: В4 навыками применения современных методов при организации работы в области промышленной безопасности и охраны труда	Не владеет навыками применения современных методов при организации работы в области охраны труда	Частично владеет навыками применения современных методов при организации работы в области охраны труда	Владеет навыками применения современных методов при организации работы в области охраны труда	владеет в полном объеме навыками применения современных методов при организации работы в области охраны труда
ПКС-5 Способен совершенствовать мероприятия по гражданской обороне и защите от чрезвычайных ситуаций в организации, используя научные подходы	ПКС-5.1 Осуществляет контроль деятельности организации в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций	Знать: 34 требования промышленной безопасности и защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций	Не знает требования обеспечения системы управления гражданской обороны и защите от чрезвычайных ситуаций	Частично знает требования обеспечения системы управления гражданской обороны и защите от чрезвычайных ситуаций	Знает требования обеспечения системы управления гражданской обороны и защите от чрезвычайных ситуаций	Знает в полном объеме требования обеспечения системы управления гражданской обороны и защите от чрезвычайных ситуаций
		Уметь: У4 обосновывать применения системы управления гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций	Не умеет обосновывать применения системы управления гражданской обороны и защите от чрезвычайных ситуаций	Частично умеет обосновывать применения системы управления гражданской обороны и защите от чрезвычайных ситуаций	Умеет обосновывать применения системы управления гражданской обороны и защите от чрезвычайных ситуаций	умеет в полном объеме обосновывать применения системы управления гражданской обороны и защите от чрезвычайных ситуаций

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Владеть: В4 методикой оценки состояния системы управления гражданской обороны и защите от чрезвычайных ситуаций	Не владеет методикой оценки состояния системы управления гражданской обороны и защите от чрезвычайных ситуаций	Частично владеет методикой оценки состояния системы управления гражданской обороны и защите от чрезвычайных ситуаций	Владеет методикой оценки состояния системы управления гражданской обороны и защите от чрезвычайных ситуаций	владеет в полном объеме методикой оценки состояния системы управления гражданской обороны и защите от чрезвычайных ситуаций

## КАРТА

## обеспеченности НИР учебной и учебно-методической литературой

Вид практики: **Производственная**Тип практики: **Научно-исследовательская работа**Код, направление подготовки **20.04.01. Техносферная безопасность**Направленность (профиль) **Безопасность технологических процессов и производств**

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
<b>Основная литература</b>					
1	Дрещинский, В. А. Методология научных исследований : учебник для вузов / В. А. Дрещинский. - 2-е изд., пер. и доп. - Москва : Юрайт, 2022. - 274 с. - (Высшее образование). - URL: <a href="https://urait.ru/bcode/492409">https://urait.ru/bcode/492409</a> .	ЭР*	18	100	+
2	Емельянова, И. Н. Основы научной деятельности студента. Магистерская диссертация : учебное пособие для вузов / И. Н. Емельянова. - Москва : Издательство Юрайт, 2022. - 115 с. - (Высшее образование). - URL: <a href="https://urait.ru/bcode/494080">https://urait.ru/bcode/494080</a>	ЭР*	18	100	+
3	Мокий, М. С. Методология научных исследований : учебник для вузов / М. С. Мокий, А. Л. Никифоров, В. С. Мокий. - 2-е изд. - Москва : Юрайт, 2022. - 254 с. - (Высшее образование). - URL: <a href="https://urait.ru/bcode/489026">https://urait.ru/bcode/489026</a> .	ЭР*	18	100	+
<b>Дополнительная литература</b>					
4	Космин, В. В. Основы научных исследований (общий курс) : учебное пособие / В. В. Космин. - 4-е издание переработанное и дополненное. - Москва : РИОР ; Москва : ИНФРА-М, 2019. - 238 с. - Текст : непосредственный	15	18	100	-

\*ЭР – электронный ресурс доступный через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ

<http://webirbis.tsogu.ru/>

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**ОТЧЕТ**  
**ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ**  
**(научно-исследовательская работа)**

**В** (наименование организации)

Обучающего(й)ся (ФИО)

\_\_\_ курса группы \_\_\_

Код, направление подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль): Безопасность технологических процессов  
и производств

в период с «\_\_\_» \_\_\_\_\_ по «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

в качестве (обучающегося, стажера, лаборанта и т.п.)

**РУКОВОДИТЕЛИ:**

От предприятия \_\_\_\_\_  
(ФИО, уч.степень, должность подпись (м.п.))

От университета \_\_\_\_\_  
(ФИО, уч.степень, должность подпись)

Тюмень 20\_\_ г.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
 Федеральное государственное бюджетное  
 образовательное учреждение высшего образования  
**«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ**

---

(Ф.И.О. обучающегося)

Направление  
 подготовки/специальность/профессия \_\_\_\_\_

Профиль/программа/специализация \_\_\_\_\_

Очной/заочной формы обучения, группы \_\_\_\_\_

Вид практики \_\_\_\_\_

Тип практики \_\_\_\_\_

Срок прохождения практики: с «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Цель прохождения практики<sup>1</sup> \_\_\_\_\_

---

Задачи практики<sup>2</sup> \_\_\_\_\_

---

Индивидуальное задание на практику:

- 
- 
- 
- 

Планируемые результаты:

- 
- 
- 

Руководитель практики от университета \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

**СОГЛАСОВАНО:**

Руководитель практики от профильной организации \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

*Руководитель структурного подразделения университета\** \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Задание принято к исполнению «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Обучающийся \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

<sup>1</sup> из рабочей программы практики

<sup>2</sup> из рабочей программы практики

\* - в случае проведения практики на базе университета

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ПРОВЕДЕНИЕ ИНСТРУКТАЖЕЙ

(Ф.И.О. обучающегося)

Направление подготовки/специальность/профессия \_\_\_\_\_

Профиль/программа/специализация \_\_\_\_\_

Очной/заочной формы обучения, группы \_\_\_\_\_

Вид практики \_\_\_\_\_

Тип практики \_\_\_\_\_

Срок прохождения практики: с «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

№	Вид инструктажа	Дата проведения	Подпись инструктируемого	Подпись ответственного за проведение инструктажа
1	Охрана труда			
2	Инструктаж по технике безопасности			
3	Правила внутреннего трудового распорядка			

Руководитель практики от университета \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Руководитель практики от профильной организации \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Руководитель структурного подразделения университета\* \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

\* - в случае проведения практики на базе университета.