

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тольяттинский государственный университет»

Б2.В.03(П)  
(индекс практики)

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

Производственная практика (научно-исследовательская работа) 3  
(наименование практики)

по направлению подготовки (специальности)  
20.04.01 Техносферная безопасность

Экологический инжиниринг и аудит  
направленность (профиль) / специализация

Форма обучения: заочная

Год набора: 2022

Общая трудоемкость: 3 ЗЕ

**Распределение часов практики по семестрам**

Семестр	4	Итого
Форма контроля	Зачет	
Вид занятий		
Самостоятельная работа под руководством преподавателя	2,8	2,8
Промежуточная аттестация	0,2	0,2
Контактная работа	3	3
Иные формы	105	105
<b>Итого</b>	<b>108</b>	<b>108</b>

Программу практики составил(и):

Д.п.н., профессор, Л.Н. Горина

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Рецензирование программы практики:

☐

Отсутствует

☐

Рецензент

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Программа практики составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана направления подготовки (специальности) 20.04.01 Техносферная безопасность

Срок действия программы практики до «\_\_31\_\_» августа\_\_ 20\_25\_ г.

СОГЛАСОВАНО

Директор института

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия) Л.Н. Горина\_\_

УТВЕРЖДЕНО

На заседании Института инженерной и экологической безопасности

(протокол заседания №\_2\_ от «\_06\_» сентября\_\_ 20\_21\_ г.).

## 1. Цель практики

Цель – формирование практических компетенций по планированию, проведению и оформлению результатов научно-исследовательской работы в области техносферной безопасности.

## 2. Место практики в структуре ОПОП ВО

Вид практики:

Производственная практика (научно-исследовательская работа) 3

Способ (при наличии): -

Форма (формы) проведения практики:

Дискретная

## 4. Тип практики

научно-исследовательская работа

## 5. Место проведения практики

ПАО «КуйбышевАзот», АО «АВТОВАЗ», организации машиностроительного комплекса, автомобильного, строительного, энергетического комплексов, нефтяной и газовой отрасли.

## 6. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК 1.7 - Демонстрирует способность к научному анализу, систематизации полученных данных, предложению решений по проблемной ситуации	Знать: методы научного анализа, систематизации данных
		Уметь: анализировать и структурировать информацию
		Владеть: навыками разработки предложения по результатам анализа
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК 4.4 Владеет навыками коммуникации для академического и профессионального взаимодействия	Знать: основные правила оформления стандартных документов, запросов
		Уметь: оформлять стандартные документы, запросы на информацию
		Владеть: методами поиска документов, оформления стандартных документов
ПК-1 Способен к внедрению и обеспечению функционирования системы управления охраной труда,	ПК 1.1 Умеет применять нормативно-правовые акты для решения задач обеспечения охраны труда, промышленной безопасности и охраны	Знать: нормативно-правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты
		Уметь: организовать взаимодействие структурных подразделений для обеспечения

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b> (код и наименование)	<b>Индикаторы достижения компетенций</b> (код и наименование)	<b>Планируемые результаты обучения</b>
промышленной, пожарной безопасности и охраны окружающей среды	охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды	охраны труда, промышленной, пожарной безопасности и охраны окружающей среды
		Владеть: методами взаимодействия со структурами по профилю вопроса
ПК-4 Способен к разработке организации мероприятий по экономическому регулированию и управлению процессами в области охраны труда, пожарной безопасности, охраны окружающей среды и промышленной безопасности	ПК 4.1 Умеет оценивать эффективность разработанных инженерно-технических мероприятий в области охраны труда, пожарной безопасности, охраны окружающей среды и промышленной безопасности, в том числе, после проведения аудита, и выполнять расчеты ключевых показателей эффективности	Знать: критерии эффективности инженерно-технических решений в области техносферной безопасности
		Уметь: проводить оценку эффективности инженерно-технических решений в области техносферной безопасности и выполнять расчеты ключевых показателей
		Владеть: методами расчета ключевых показателей эффективности инженерно-технических решений в области техносферной безопасности

## 7. Структура и содержание практики

Вид учебной работы	Этапы практики	Семестр	Объем, ч.	Балл	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
ИФ	Ознакомление с нормативной документацией ТГУ	4	2	-	-
ИФ	Ознакомление со сроками прохождения практики	4	1	-	-
ИФ	<b>Практическое задание 1</b> <i>Подписанный со стороны профильной организации договор по практике</i>	4	2,8	10	Подписанный со стороны профильной организации договор по практике
ИФ	Ознакомление с общим рабочим графиком (планом) проведения практики	4	1	-	-
ИФ	<b>Практическое задание 2</b> <i>Индивидуальный график (план) проведения практики</i>	4	20	5	Индивидуальный график (план) проведения практики
ИФ	<b>Практическое задание 3</b> Анализ и изучение современных технология, методов и средств для решения задач магистерской диссертации.	4	20	15	Раздел 2.1
ИФ	<b>Практическое задание 4</b> Описание технологий, методов и средств, которые будут использоваться в магистерской диссертации	4	20	20	Раздел 2.2
ИФ	<b>Практическое задание 5</b> Оформление отчета по практике	4	39	50	Отчет по практике
Контактная работа	Консультации с руководителем	4	2	-	-
ПА	Контроль (зачет)	4	0,2	-	-
<b>Форма (формы) отчетности по практике</b>					Отчет по практике
<b>Итого:</b>			<b>108</b>	<b>100</b>	

Схема расчета итогового балла

## 8. Образовательные технологии

<b>Технология традиционного обучения</b> – организация учебного процесса в вузе, основанная на лекционно-семинарско-зачетной формах обучения	Самостоятельная работа. Индивидуальное задание.	Наглядные, словесные, практические.
<b>Технология модульного обучения</b> – организация учебного процесса для полного овладения содержанием образовательных программ на основе независимых учебных модулей с учетом индивидуальных интересов и возможностей субъектов образовательного процесса.	Лекция-консультация.	Решение ситуационных задач. Презентационный метод. Самостоятельная работа. Консультация. Индивидуальная работа.
<b>Информационные технологии</b> – специальные способы, программные и технические средства (кино, аудио – и видеосредства, компьютеры) для работы с информацией	Лекция-пресс-конференция. Визуальная лекция.	Презентационный метод.
<b>Формы и методы обучения</b>		
<b>Дистанционное обучение</b>	<b>Сетевая технология</b> – изучение курса (учебной дисциплины) посредством электронных учебно-методических материалов, размещенных в обучающей среде с использованием компьютера, подключенного к сети Интернет. <b>CD-технология</b> – изучение курса (учебной дисциплины), представленного студенту в виде автономной электронной обучающей системы и электронной версии учебно-методических материалов на CD-диске.	

## 9. Методические указания

Прохождение практики подразумевает выполнение практических заданий:

- Ознакомление с нормативной документацией ТГУ
- Ознакомление со сроками прохождения практики
- Практическое задание 1. При выполнении данного задания учащиеся оформляют договор с организацией на прохождение практики. Итогом выполнения этого задания является - Подписанный со стороны профильной организации договор по практике.
- Ознакомление с общим рабочим графиком (планом) проведения практики
- Практическое задание 2. При выполнении данного задания учащиеся составляют по программе практики индивидуальный график проведения практики. С указанием сроков выполнения всех заданий. Итогом выполнения данного задания является - Индивидуальный график (план) проведения практики.
- Практическое задание 3. При выполнении данного задания учащиеся проводят анализ и изучение современных технологий, методов и средств для решения

задач магистерской диссертации. Итогом выполнения данного задания является - Раздел 2.1 магистерской диссертации.

- Практическое задание 4. При выполнении данного задания учащиеся проводят описание технологий, методов и средств, которые будут использоваться в магистерской диссертации. Итогом выполнения данного задания является – Раздел 2.2 магистерской диссертации.
- Практическое задание 5. При выполнении данного задания учащиеся оформляют отчет по практике.

## **10. Оценочные средства**

### **10.1. Паспорт оценочных средств**

<b>Код контролируемой компетенции (или ее части)</b>	<b>Наименование оценочного средства</b>
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	<i>Вопросы к зачету №1-60 Отчет по практике</i>
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	<i>Вопросы к зачету №1-60 Отчет по практике</i>
ПК-1 Способен к внедрению и обеспечению функционирования системы управления охраной труда, промышленной, пожарной безопасности и охраны окружающей среды	<i>Вопросы к зачету №1-60 Отчет по практике</i>
ПК-4 Способен к разработке в организации мероприятий по экономическому регулированию и управлению процессами в области охраны труда, пожарной безопасности, охраны окружающей среды и промышленной безопасности	<i>Вопросы к зачету №1-60 Отчет по практике</i>

### **10.2. Типовые задания или иные материалы, необходимые для текущего контроля успеваемости**

#### **10.2.1. Договор по практике**

*(наименование оценочного средства)*

#### **Типовой(ые) пример(ы) задания(ий)**

Поиск профильной организации, заключение договора, загрузка договора в курс.

#### **Краткое описание и регламент выполнения**

Учащийся оформляет договор по практике.

Загружает в систему Росдистант.

#### **Критерии оценки:**

Наличие договора в контенте – задание выполнено.

Отсутствие договора в контенте – задание не выполнено.

### **10.2.2. Индивидуальный график проведения практики**

#### **Типовой(ые) пример(ы) задания(ий)**

Составление и согласование индивидуального графика (плана) проведения практики

#### **Краткое описание и регламент выполнения**

Учащийся составляет индивидуальный график проведения практики

Учащийся согласовывает индивидуальный график проведения практики с руководителем по практике и представителем от профильной организации.

Учащийся загружает индивидуальный график в контент.

#### **Критерии оценки:**

Наличие индивидуального графика (плана) проведения практики в контенте – задание выполнено.

Отсутствие индивидуального графика (плана) проведения практики в контенте – задание не выполнено.

### **10.2.3. Анализ и изучение современных технологий, методов и средств для решения задач магистерской диссертации.**

#### **Типовой(ые) пример(ы) задания(ий)**

Анализ и изучение современных технологий, методов и средств для решения задач магистерской диссертации.

#### **Краткое описание и регламент выполнения**

1. Изучить современные методы, технологии, средства по теме магистерской диссертации.

2. Провести сравнительный анализ технических и эксплуатационных характеристик технологий, методов, средств по применимости и использованию в решении задач магистерской диссертации.

3. Оформить Раздел 2.1 магистерской диссертации.

Учащийся загружает Раздел 2.1 магистерской диссертации в контент.

#### **Критерии оценки:**

Наличие Раздела 2.1 в контенте – задание выполнено.

Отсутствие Раздела 2.1 в контенте – задание не выполнено.

### **10.2.4. Описание технологий, методов и средств, которые будут использоваться в магистерской диссертации**

#### **Типовой(ые) пример(ы) задания(ий)**

Описание технологий, методов и средств, которые будут использоваться в магистерской диссертации

#### **Краткое описание и регламент выполнения**

1. Обосновать выбор и описать технологии, методы и средства, которые будут использоваться при выполнении магистерской диссертации. Их достоинства и характеристики для решения задач.

2. Оформить Раздел 2.2 магистерской диссертации.

В Разделе 2 магистерской диссертации описываются технологии, методы и способы достижения цели и решения поставленных задач. Приводятся предлагаемые технические,



организационные решения, строятся блок – схемы. Приводится доказательная база, что предлагаемые методы и средства действительно решают задачи и достигают цели. Оформляются выводы по Разделу 2.

Выводы формулируются подробно, с описанием всех достижений по конкретному вопросу или задаче.

Учащийся загружает Раздел 2.2 магистерской диссертации в контент.

**Критерии оценки:**

Наличие Раздела 2.2 в контенте – задание выполнено.

Отсутствие Раздела 2.2 в контенте – задание не выполнено.

### **10.2.5. Подготовка и загрузка отчета по практике**

**Типовой(ые) пример(ы) задания(ий)**

Составление отчета по практике.

**Краткое описание и регламент выполнения**

1. Проанализировать технологии, методы и способы решения поставленных задач по теме диссертации.

2. Сформулировать выводы по выбранному методу, способу, технологии решения поставленной задачи. Привести сравнительные характеристики методов, способов, технологий.

3. Описать решение задачи с выбранным методом, способом, технологий. Описать технологию внедрения метода, способа, средства. Оформить необходимые формы документов, таблицы.

4. Оформить выводы к разделу 2 магистерской диссертации.

6. Оформить отчет по практике.

Итог выполнения задания - Отчет по практике.

Учащийся загружает отчет по практике в контент.

**Критерии оценки:**

Наличие отчета по практике в контенте – задание выполнено.

Отсутствие отчета по практике в контенте – задание не выполнено.

### **10.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации**

#### **10.3.1. Вопросы к промежуточной аттестации**

<b>№ п/п</b>	<b>Вопросы к зачету с оценкой</b>
1.	Наука как вид познавательной деятельности.
2.	Структура научной деятельности.
3.	Методы теоретического исследования в науке.
4.	Классификация методов научного исследования.
5.	Научное наблюдение, сравнение, измерение в науке.
6.	Моделирование и особенности математических моделей.
7.	Информационно-библиографические ресурсы.
8.	Анализ источников информации.
9.	Работа с научной литературой.
10.	Доклад.
11.	Научный отчет.
12.	Научная статья.

13.	Техника оформления результатов исследования
14.	Научный эксперимент в социальных науках. Границы применимости
15.	Поиск и отбор информации. Работа с источниками информации.
16.	Оформление и представление результатов исследования.
17.	Правила оформления библиографических ссылок.
18.	Общие требования к оформлению иллюстративного материала.
19.	Презентация научно-исследовательских работ
20.	Правила оформления магистерских диссертаций
21.	Основные критерии оценки результативности НИР
22.	Доклады магистрантов на научных конференциях, семинарах
23.	Формулирование темы
24.	Формулирование цели и задач исследования
25.	Теоретические исследования
26.	Экспериментальные исследования
27.	Анализ и оформление научных исследований
28.	Внедрение и эффективность научных исследований
29.	Изучение физической сущности (природы) процессов и явлений, определяющих основные качества исследуемого объекта
30.	Формулирование гипотезы, выбор и обоснование физической модели
31.	Получение аналитических выражений
32.	Теоретический анализ полученных закономерностей
33.	Экспериментальные исследования
34.	Разработка цели и задач эксперимента
35.	Планирование эксперимента
36.	Разработка методики программы исследований
37.	Обоснование способов измерений
38.	Анализ и оформление результатов научных исследований
39.	Общий анализ теоретико-экспериментальных исследований
40.	Внедрение результатов и определение экономической эффективности исследования
41.	Анализ состояния вопроса
42.	Общие требования к сбору и отбору готовой информации
43.	Методология теоретического исследования
44.	Аналитические методы исследования (элементарная математика, дифференциальные и интегральные уравнения, вариационное исчисление и другие разделы высшей математики)
45.	Анализ теоретико-экспериментальных исследований и формулирование выводов и предложений
46.	Литературная обработка научного исследования
47.	Завершение научно-исследовательской работы
48.	Метод моделирования
49.	Лабораторные опыты
50.	Производственные экспериментальные исследования

Форма проведения промежуточной аттестации	Критерии и нормы оценки	
	«зачтено»	55 -100 баллов
Зачет (по накопительному рейтингу)	«не зачтено»	0-54 баллов



## 11. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

### 11.1. Обязательная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1	Рыков, С. П.	Основы научных исследований	учеб. пособие	2022	эбс-Лань
2	С. Ю. Махова	Методы научных исследований	учеб.-метод. пособие	2020	эбс-IPRbooks
3	Рысин Ю. С.	Безопасность жизнедеятельности: учеб. пособие / Ю. С. Рысин, С. Л. Яблочников.	Учебное пособие	2020	эбс-IPRbooks
4	Фрезе Т. Ю.	Методы оценки эффективности мероприятий по обеспечению техносферной безопасности	практикум	2020	Репозиторий
5	Краснов А. В.	Поиск и анализ инновационных технических решений в области техносферной безопасности	практикум	2020	Репозиторий
6	Собурь С. В.	Курс пожарно-технического минимума .Пожарная безопасность предприятия	учеб.-справ. пособие	2021	эбс-IPRbooks
7	Михаилиди, А. М.	Безопасность жизнедеятельности на производстве	учеб. пособие	2021	эбс-IPRbooks
8	Селедец В. П.	Системы обеспечения экологической безопасности природопользования	учеб. пособие	2020	эбс-ZNANIUM

### 11.2. Дополнительная литература

<b>№ п/п</b>	<b>Авторы, составители</b>	<b>Заглавие (заголовок)</b>	<b>Тип (учебник, учебное пособие, учебно- методическое пособие, практикум, др.)</b>	<b>Год издания</b>	<b>Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС</b>
1	Каменская Е. Н.	Безопасность жизнедеятельности и управление рисками	учеб. пособие	2019	эбс-ZNANIUM
2	Н. И. Акинин, Л. К. Маринина, А. Я. Васин, М. Д. Чернецкая ; под общ. ред. Н. И. Акинина	Безопасность жизнедеятельности в химической промышленности	учебник	2019	эбс-Лань

### 11.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- Каталог программных продуктов с технологическими характеристиками [Электронный ресурс] Режим доступа: [www.consultant.ru/](http://www.consultant.ru/)
- Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.garant.ru/doc/main/> - Гарант
- Информационно-правовая система по законодательству Российской Федерации [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.kodeks.ru/>
- Информационный портал «Охрана труда в России» [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://ohranatruda.ru/>
- Сайт журнала «Безопасность жизнедеятельности» [Электронный ресурс]: ежемесячный научно-технический и производственный журнал — Электрон. журн. — Режим доступа к журн.: <http://novtex.ru/jorn.htm>
- WebofScience[Электронный ресурс]: мультидисциплинарная реферативная база данных. — Philadelphia: ClarivateAnalytics, 2016– . — Режим доступа: [apps.webofknowledge.com](http://apps.webofknowledge.com). — Загл. с экрана. — Яз. рус., англ.
- Scopus[Электронный ресурс]: реферативная база данных. — Netherlands: Elsevier, 2004– . — Режим доступа: [scopus.com](http://scopus.com). — Загл. с экрана. — Яз. рус., англ.
- Elibrary[Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. — Москва: НЭБ, 2000– . — Режим доступа: [elibrary.ru](http://elibrary.ru). — Загл. с экрана. — Яз. рус., англ.
- SpringerLink[Электронный ресурс]: [база данных]. — Switzerland: SpringerNature, 1842– . — Режим доступа: [link.springer.com](http://link.springer.com). — Загл. с экрана. — Яз. англ.
- ScienceDirect[Электронный ресурс]: коллекция электронных книг издательства Elsevier. — Netherlands: Elsevier, 2018– . — Режим доступа: [sciencedirect.com](http://sciencedirect.com). — Загл. с экрана. — Яз. англ.
- Cambridgeuniversitypress[Электронный ресурс]: журналы издательства. — Cambridge: Cambridgeuniversitypress, 2018– . — Режим доступа: [cambridge.org](http://cambridge.org). — Загл. с экрана. — Яз. англ.
- NEICON[Электронный ресурс]: электронная информация: архив научных журналов. — Москва: НЭИКОН, 2002– . — Режим доступа: [neicon.ru/resources/archive](http://neicon.ru/resources/archive). — Загл. с экрана. — Яз. рус., англ.

### 11.4. Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование ПО	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
1.	Windows	Windows (Договор № 690 от 19.05.2015г., срок действия - бессрочно);
2.	OfficeStandart	- OfficeStandart (Договор № 690 от 19.05.2015г., срок действия - бессрочно; Договор № 727 от 20.07.2016г., срок действия - бессрочно)
3.	Консультант+	- Консультант+ (Договор №1522 от 25.12.2015, срок действия - бессрочно)

### 11.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по практике

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)	Перечень основного оборудования
1	Помещение для самостоятельной работы обучающихся Д -409	Стол-парты двухместные, стулья, стол преподавательский-, стул преподавательский, передвижная доска, экран, процессор, проектор, компьютерные столы, компьютеры для студентов с выходом в сеть интернет, компьютер преподавателя, сетевой шкаф
2	Помещение для самостоятельной работы обучающихся Г-401	Стол, стулья, компьютеры
3	Аудитория веб-конференций. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации Э-705	Стол преподавательский, экран телевизионный, роутер, стойка для телевизора, веб. камера, транспарант-перетяжка, ширма, наушники, компьютер с выходом в Интернет.
4	Лаборатория "Техносферная безопасность". Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации. Д-407	Стол, ученические двухместные, стол преподавательский, стул преподавательский, стулья ученические, доска аудиторная (меловая), шкаф, стенд для размещения документов по охране труда, пожарной безопасности, экран на треноге Da-Lite Versatol 152x152, проектор №265910 Acer P1, ноутбук №6512 BWL HP Compaq nx 7300 CM-430 стенд для размещения нормативных документов по дисциплине «Безопасность грузоподъемных машин и механизмов», стенд к лабораторной работе № 2 «Браковка канатных строп».