

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

Б2.В.02(П)
(индекс практики)

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика (научно-исследовательская работа) 2
(наименование практики)

по направлению подготовки (специальности)
20.04.01 Техносферная безопасность

Системы управления производственной, промышленной и экологической безопасностью,
Управление промышленной безопасностью, охраной труда и окружающей среды в
нефтегазовом и химическом комплексах, Экологический инжиниринг и аудит, Аудит
комплексной безопасности в промышленности, Надзорная и инспекционная деятельность в
сфере труда

направленность (профиль) / специализация

Форма обучения: очная

Год набора: 2023

Общая трудоемкость: 3 ЗЕ

Распределение часов практики по семестрам

Семестр	2	Итого
Форма контроля	Зачет	
Вид занятий		
Самостоятельная работа под руководством преподавателя	3,8	3,8
Промежуточная аттестация	0,2	0,2
Контактная работа	4	4
Иные формы	104	104
Итого	108	108

Д.п.н., профессор, Л.Н. Горина
(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

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

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

☒ Отсутствует

Рецензент

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

Директор института

« ____ » _____ 20__ г.
(подпись) (И.О. Фамилия)

Л.Н. Горина

На заседании Института инженерной и экологической безопасности

(протокол заседания № 2 от «05» сентября 2022 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

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная практика: Мониторинг безопасности, Информационные технологии в сфере безопасности,

Дисциплины и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее: Управление рисками, системный анализ и моделирование, Системы управления техносферной безопасностью, Организация проектной работы в системе техносферной безопасности.

3. Вид практики, способ и форма (формы) ее проведения

Вид практики:

Производственная практика (научно-исследовательская работа) 1

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 и выработке стратегии действий	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	УК 4.4 Владеет навыками коммуникации для академического и профессионального	Знать: основные правила оформления стандартных документов, запросов
		Уметь: оформлять стандартные

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	взаимодействия	документы, запросы на информацию Владеть: методами поиска документов, оформления стандартных документов
ПК-1 Способен к внедрению и обеспечению функционирования системы управления охраной труда, промышленной, пожарной безопасности и охраны окружающей среды	ПК 1.1 Умеет применять нормативно-правовые акты для решения задач обеспечения охраны труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды	Знать: нормативно-правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты Уметь: организовать взаимодействие структурных подразделений для обеспечения 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	2	2	-	-
ИФ	Ознакомление со сроками прохождения практики	2	1	-	-
ИФ	Практическое задание 1 <i>Подписанный со стороны профильной организации договор по практике</i>	2	2,8	10	Подписанный со стороны профильной организации договор по практике
ИФ	Ознакомление с общим рабочим графиком (планом) проведения практики	2	1	-	-
ИФ	Практическое задание 2 <i>Индивидуальный график (план) проведения практики</i>	2	20	5	Индивидуальный график (план) проведения практики
ИФ	Практическое задание 3 Список используемой литературы, оформленный по требованиям нормоконтроля	2	20	15	Список используемой литературы
ИФ	Практическое задание 4 Первый раздел магистерской диссертации	2	20	20	Раздел 1
ИФ	Практическое задание 5 Отчет по практике	2	29	50	Отчет по практике
Контактная работа	Консультации с руководителем	2	12	-	-
ПА	Контроль (зачет)	2	0,2	-	-
Форма (формы) отчетности по практике					Отчет по практике
Итого:			108	100	

8. Образовательные технологии

Технология традиционного обучения – организация учебного процесса в вузе, основанная на лекционно-семинарско-зачетной формах обучения	Самостоятельная работа. Индивидуальное задание.	Наглядные, словесные, практические.
Технология модульного обучения – 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.
Информационные технологии – специальные способы, программные и технические средства (кино, аудио – и видеосредства, компьютеры) для работы с информацией	Лекция-пресс-конференция. Визуальная лекция.	Презентационный метод.
Формы и методы обучения		
Дистанционное обучение	Сетевая технология – изучение курса (учебной дисциплины) посредством электронных учебно-методических материалов, размещенных в обучающей среде с использованием компьютера, подключенного к сети Интернет. CD-технология – 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 изучение, анализ литературных, законодательных и нормативных источников, патентов по теме магистерской диссертации.

Итогом выполнения данного задания является - Список используемой литературы, оформленный по требованиям нормоконтроля.

Практическое задание 4. При выполнении данного задания учащиеся проводят литературный обзор по теме магистерской диссертации. Итогом выполнения данного задания является - Первый раздел магистерской диссертации.

- Практическое задание 5. При выполнении данного задания учащиеся оформляют отчет по практике.

10. Оценочные средства

10.1. Паспорт оценочных средств

Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	<i>Вопросы к зачету №1-50 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 №1-50 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 №1-50 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 №1-50 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. Изучение, анализ литературных, законодательных и нормативных источников, патентов по теме магистерской диссертации.

Типовой(ые) пример(ы) задания(ий)

Изучение, анализ литературных, законодательных и нормативных источников, патентов по теме магистерской диссертации.

Краткое описание и регламент выполнения

1. Изучить нормативные источники, научные публикации, патенты по теме магистерской диссертации.

2. Оформить список литературы с количеством источников 30 (из них 5 на английском языке).

Учащийся загружает список используемой литературы, оформленный по требованиям нормоконтроля в контент.

Критерии оценки:

Наличие списка литературы в контенте – задание выполнено.

Отсутствие списка литературы в контенте – задание не выполнено.

10.2.4. Написание и оформление первого раздела магистерской диссертации.

Типовой(ые) пример(ы) задания(ий)

Написание и оформление первого раздела магистерской диссертации.

Краткое описание и регламент выполнения

1 По теме магистерской диссертации обосновать актуальность исследования, провести анализ существующих теоретических источников и практического опыта по теме магистерской диссертации.

2. Проанализировать научные публикации, нормативные и законодательные документы по теме диссертации:

- Провести анализ научных публикаций (периодические издания, материалы сборников научных конференций и т.п.) и учебных пособий (учебники, учебные пособия,

методические указания и пр.), затрагивающих тематику магистерской диссертации – не менее 10-и источников.

- Провести анализ законодательных документов (Федеральных законов, Постановлений). Указать документы, которые в той или иной степени регулируют ответственности и обязанности, связанные с использованием объекта и предмета исследований магистерской диссертации. Привести в отчете не менее 5 законодательных документов.

- Провести анализ нормативных документов, регламентирующих те или иные характеристики, касающиеся объекта и предмета исследований магистерской диссертации. Привести в отчете не менее 10 нормативных документов.

- Провести патентные исследования, выбрать не менее 5-и патентов на изобретения или полезные модели объектов, аналогичных объекту, исследуемому в магистерской диссертации. Выявить недостатки объектов-аналогов и предложить способы их устранения.

- Сделать обобщенный обзор и определить степень изученности объекта и предмета исследований. Вывод оформляется в произвольной форме по следующим критериям:

- Количество научных публикаций за последние три года.

- Изменения в законодательных документах за последние три года.

- Изменения в нормативных документах за последние три года.

- Количество патентов, выданных за последние три года.

2. Составить список используемых источников.

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

Учащийся загружает Первый раздел магистерской диссертации в контент.

Критерии оценки:

Наличие Раздела 1в контенте – задание выполнено.

Отсутствие Раздела 1 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 научные публикации, нормативные и законодательные документы по теме диссертации:

- Провести анализ научных публикаций (периодические издания, материалы сборников научных конференций и т.п.) и учебных пособий (учебники, учебные пособия, методические указания и пр.), затрагивающих тематику магистерской диссертации – не менее 10-и источников.

- Провести анализ законодательных документов (Федеральных законов, Постановлений). Указать документы, которые в той или иной степени регулируют ответственности и обязанности, связанные с использованием объекта и предмета исследований магистерской диссертации. Привести в отчете не менее 5 законодательных документов.

- Провести анализ нормативных документов, регламентирующих те или иные характеристики, касающиеся объекта и предмета исследований магистерской диссертации. Привести в отчете не менее 10 нормативных документов.

- Провести патентные исследования, выбрать не менее 5-и патентов на изобретения или полезные модели объектов, аналогичных объекту, исследуемому в магистерской диссертации. Выявить недостатки объектов-аналогов и предложить способы их устранения.

- Сделать обобщенный обзор и определить степень изученности объекта и предмета исследований. Вывод оформляется в произвольной форме по следующим критериям:

- Количество научных публикаций за последние три года.
- Изменения в законодательных документах за последние три года.
- Изменения в нормативных документах за последние три года.
- Количество патентов, выданных за последние три года.

2. Составить список используемых источников.

3. 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

№ п/п	Вопросы к зачету с оценкой
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
	«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

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно- методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
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/
- 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. — Загл. с экрана. — Яз. рус., англ.
- Scopus[Электронный ресурс]: реферативная база данных. — Netherlands: Elsevier, 2004– . — Режим доступа: scopus.com. — Загл. с экрана. — Яз. рус., англ.
- Elibrary[Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. — Москва: НЭБ, 2000– . — Режим доступа: elibrary.ru. — Загл. с экрана. — Яз. рус., англ.
- SpringerLink[Электронный ресурс]: [база данных]. — Switzerland: SpringerNature, 1842– . — Режим доступа: link.springer.com. — Загл. с экрана. — Яз. англ.
- ScienceDirect[Электронный ресурс]: коллекция электронных книг издательства Elsevier. — Netherlands: Elsevier, 2018– . — Режим доступа: sciencedirect.com. — Загл. с экрана. — Яз. англ.
- Cambridgeuniversitypress[Электронный ресурс]: журналы издательства. — Cambridge: Cambridgeuniversitypress, 2018– . — Режим доступа: cambridge.org. — Загл. с экрана. — Яз. англ.
- NEICON[Электронный ресурс]: электронная информация: архив научных журналов. — Москва: НЭИКОН, 2002– . — Режим доступа: 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-LiteVersatol 152x152, проектор №265910 Acer P1, ноутбук №6512 BWL HP Compagnx 7300 CM-430 стенд для размещения нормативных документов по дисциплине «Безопасность грузоподъемных машин и механизмов»., стенд к лабораторной работе № 2 «Браковка канатных строп».