

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

Б2.В.01(П)
(индекс практики)

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика (научно-исследовательская работа) 1
(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 | 2 | 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 |
| Итого | 108 | 108 |

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

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина (учебный курс) – Системный подход к научно-исследовательской работе, Предпринимательская деятельность, Организация проектной работы в системе техносферной безопасности

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины (учебного курса) - «Выполнение и защита выпускной квалификационной работы».

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 | 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) | УК 4.4 Владеет навыками коммуникации для академического и профессионального взаимодействия | Знать: основные правила оформления стандартных документов, запросов |
| | | Уметь: оформлять стандартные документы, запросы на |

| Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование) | Индикаторы достижения компетенций (код и наименование) | Планируемые результаты обучения |
|---|---|---|
| языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | | 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 <i>Изучение, анализ учебного плана по направлению 20.04.01 Техносферная безопасность Оформление индивидуального плана магистранта</i> | 2 | 20 | 15 | Индивидуальный план магистранта |
| ИФ | Практическое задание 4 <i>Оформление портфолио магистранта - профессиональных функций, выполняемых на практик</i> | 2 | 20 | 20 | Портфолио магистранта |
| ИФ | Практическое задание 5 Отчет по практике | 2 | 39 | 50 | Отчет по практике |
| Контактная работа | Консультации с руководителем | 2 | 2 | - | - |
| ПА | Контроль (зачет) | 2 | 0,2 | - | - |
| Форма (формы) отчетности по практике | | | | | Отчет по практике |
| Итого: | | | 108 | 100 | |

Схема расчета итогового балла

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 изучают учебный план по направлению 20.04.01 Техносферная безопасность по

направленности магистратуры. Оформляют индивидуальный план магистранта.

- Практическое задание 4. При выполнении данного задания учащиеся оформляют портфолио магистранта.
- Практическое задание 5. При выполнении данного задания учащиеся оформляют отчет по практике.

Разделы отчета должны содержать:

- Индивидуальный план магистранта
- Портфолио магистранта

Итог выполнения задания - 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 №1-60 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. Оформление индивидуального плана магистранта.

Типовой(ые) пример(ы) задания(ий)

Индивидуальный план магистранта

Краткое описание и регламент выполнения

1. Изучение, анализ учебного плана направления подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность по направленности магистерской программы.

Главная страница ТГУ/ Сведения об образовательной организации / Образование / Информация об описании образовательной программы /

Образовательные программы бакалавров, магистров, специалистов, аспирантов 20XX год (ваш год поступления) / по наименованию магистерской программы находите Учебный план, аннотации к рабочим программам дисциплин и изучаете.

2. Оформление индивидуального плана магистранта.

Критерии оценки:

Наличие выполненного задания в контенте – задание выполнено.

Отсутствие выполненного задания в контенте – задание не выполнено.

10.2.4. Оформление портфолио магистранта.

Типовой(ые) пример(ы) задания(ий)

Портфолио магистранта

Краткое описание и регламент выполнения

1. Заполнить информацию с личными данными и образованием.

2. Подготовить описательную таблицу научных публикаций магистранта.

3. Представить сведения о полученных именных стипендиях и опыте практической работы, соответствующей направлению подготовки.

4. Описать опыт академической мобильности и представить документы, подтверждающие факт обучения за рубежом.

5. Заполнить сведения о владении иностранными языками с указанием вида и уровня владения.

6. Заполнить дополнительные сведения.

7. Оформить результаты выполнения практического задания в соответствии с макетом, представленным ниже.

Учащийся загружает задание в контент.

Критерии оценки:

Наличие выполненного задания в контенте – задание выполнено.

Отсутствие выполненного задания 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

Титульный лист является первой страницей отчета.

Запись обозначений и сокращений проводят в порядке приведения их в тексте отчета с необходимой расшифровкой и пояснениями.

Введение должно содержать оценку учебного плана, актуальность курсов, соответствующих современному этапу развития техники и технологий по направленности магистерской диссертации.

Разделы отчета должны содержать:

- Индивидуальный план магистранта

- Портфолио магистранта

Заключение должно содержать:

- выводы по результатам анализа учебного плана, рекомендации по включению дисциплин, модулей курсов с учетом практического опыта магистранта.

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 |
| 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

| № 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 | Столы-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 | Столы, 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 | Столы 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 Comrag nx 7300 CM-430 стенд для размещения нормативных документов по дисциплине «Безопасность грузоподъемных машин и механизмов»., стенд к лабораторной работе № 2 «Браковка канатных строп». |