

**ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета  
Механико-технологический

\_\_\_\_\_ В. И. Гузеев  
15.05.2017

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**практики**  
**к ОП ВО от 28.06.2017 №007-03-0264**

**Практика** Производственная практика  
для направления 20.04.01 Техносферная безопасность  
**Уровень** магистр **Тип программы** Прикладная магистратура  
**магистерская программа** Пожарная безопасность  
**форма обучения** очная  
**кафедра-разработчик** Безопасность жизнедеятельности

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, утверждённым приказом Минобрнауки от 06.03.2015 № 172

Зав.кафедрой разработчика,  
д.техн.н., проф.  
(ученая степень, ученое звание)

10.05.2017  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

А. И. Сидоров

Разработчик программы,  
к.техн.н., доц., доцент  
(ученая степень, ученое звание,  
должность)

10.05.2017  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

С. И. Боровик

# **1. Общая характеристика**

## **Вид практики**

Производственная

## **Способ проведения**

Стационарная или выездная

## **Тип практики**

практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

## **Форма проведения**

Дискретная

## **Цель практики**

закрепление и углубление теоретической подготовки магистров, приобретение ими практических навыков и опыта самостоятельной профессиональной деятельности

## **Задачи практики**

- углубление, расширение, систематизация и закрепление теоретических знаний в области пожарной безопасности, полученных студентами при изучении профессиональных дисциплин на основе изучения реальной деятельности предприятия;
- изучение прав и обязанностей сотрудников (работников) организации (предприятия), документации, действующих стандартов, технических условий, положений и инструкций, основ безопасности жизнедеятельности на предприятии;
- формирование у студента целостной картины будущей профессии;
- развитие профессиональных навыков.

## **Краткое содержание практики**

Производственная практика проводится на кафедре безопасности жизнедеятельности, в структурных подразделениях университета, проектно-конструкторских организациях, научно-исследовательских институтах, организациях, занимающихся вопросами разработки технической документации и расчетами систем обеспечения пожарной безопасности, ГУ МЧС России по Челябинской области.

При прохождении практики студенты изучают нормативную, техническую и конструкторскую документацию, проводят инженерно-технических расчеты систем противопожарной защиты, электроустановок, инженерного оборудования, пожарных рисков, категорий помещений, зданий, наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности, разрабатывают организационно-распорядительную документацию и др.

## 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения при прохождении практики (ЗУНы)
ОК-6 способностью обобщать практические результаты работы и предлагать новые решения, к резюмированию и аргументированному отстаиванию своих решений	Знать:методы и теории при осуществлении экспертных и аналитических работ
	Уметь:обобщать практические результаты работы и предлагать новые решения, к резюмированию и аргументированному отстаиванию своих решений
	Владеть:способностью обобщать практические результаты работы
ОК-8 способностью принимать управленческие и технические решения	Знать:основы теории принятия решений
	Уметь:принимать управленческие и технические решения
	Владеть:методами анализа принятия решений
ОК-11 способностью представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями	Знать:требования, предъявляемые к оформлению отчетов, рефератов, статей
	Уметь:представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями
	Владеть:практическими навыками написания статей и отчетов
ПК-12 способностью использовать современную измерительную технику, современные методы измерения	Знать:современные методы измерения
	Уметь:использовать современную измерительную технику
	Владеть:практическими навыками работы с измерительной техникой
ПК-15 способностью осуществлять взаимодействие с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях	Знать:способы осуществления взаимодействия с государственными службами в области пожарной безопасности
	Уметь:осуществлять взаимодействие с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях
	Владеть:практическими навыками осуществлять взаимодействие с государственными службами
ПК-19 умением анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды	Знать:методы анализа и оценки потенциальной опасности объектов экономики

обитания	Уметь: анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания
	Владеть: методами анализа и оценки потенциальной опасности объектов экономики для человека и среды обитания
ОК-3 способностью к профессиональному росту	Знать: основы профессиональной деятельности
	Уметь: на практике применять профессиональные знания
	Владеть: методами профессионального роста

### 3. Место практики в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ	Перечень последующих дисциплин, видов работ
В.1.01 Информационные технологии в сфере безопасности ДВ.1.02.01 Анализ горючих веществ и продуктов горения В.1.06 Пожарная безопасность взрывопожароопасных производств	ДВ.1.05.01 Выбор и эксплуатация электрооборудования во взрыво- и пожароопасных средах ДВ.1.03.01 Автоматические системы обеспечения пожарной безопасности ДВ.1.04.01 Оценка ущерба и ответственности в области пожарной безопасности

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым для прохождения данной практики и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
В.1.01 Информационные технологии в сфере безопасности	Знать основы современных информационных технологий, уметь применять на практике методы анализа информации
В.1.06 Пожарная безопасность взрывопожароопасных производств	Знать системы обеспечения пожарной безопасности на объектах защиты, уметь анализировать и оценивать степень пожарной опасности объекта защиты, владеть методами проведения аудита пожарной безопасности
ДВ.1.02.01 Анализ горючих веществ и продуктов горения	Знать пожароопасные свойства горючих веществ и материалов, уметь составлять реакции горения, владеть методами определения взрывопожароопасных свойств горючих веществ

### 4. Время проведения практики

Время проведения практики (номер уч. недели в соответствии с графиком) с 45 по 46

## 5. Структура практики

Общая трудоемкость практики составляет зачетных единиц 3, часов 108, недель 2.

№ раздела (этапа)	Наименование разделов (этапов) практики	Кол-во часов	Форма текущего контроля
1	Получение индивидуального задания на практику. Составление индивидуального плана прохождения практики.	6	Согласование индивидуального плана прохождения практики
2	Подготовка к проведению технологической, проектно-конструкторской, надзорной деятельности	16	Собеседование по обзору нормативных документов и выбору методик расчетов
3	Разработка разделов проектной документации, технических регламентов, техпроцессов. Проведение пожарно-технических расчетов, экспертизы, аудитов и др. видов работ	59	Собеседование по разделам проектной документации, проверка расчетных данных
4	Обработка, анализ и оформление результатов	19	Индивидуальная беседа по результатам и оформлению выполненных работ
5	Защита отчета по практике	8	Проверка отчета

## 6. Содержание практики

№ раздела (этапа)	Наименование или краткое содержание вида работ на практике	Кол-во часов
1	Получение индивидуального задания на практику. Составление индивидуального плана прохождения практики. Студент составляет план прохождения практики и утверждает его у своего научного руководителя. Формулируются цель и задачи практики.	6
2	Подготовка к проведению технологических и проектно-конструкторских работ. Студенту, в соответствии с поставленными целями и задачами, необходимо изучить научно-техническую литературу и нормативную документацию; физические и математические модели процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту; информационные технологии и программные продукты; порядок внедрения результатов проектных разработок, методики расчета критериев пожарной опасности, процедуру осуществления государственного надзора за выполнением требований пожарной безопасности.	16
3	Разработка разделов проектной документации, технических регламентов, техпроцессов. Проведение расчетов. Студент, в соответствии с поставленными целями и задачами, разрабатывает разделы проектной документации, технологических регламентов,	59

	проводит аудиты, выполняет расчеты.	
4	Обработка и анализ полученных результатов. Студент проводит статистическую обработку полученных данных, делает выводы об их достоверности, проводит их анализ, проверяет адекватность математической модели, методик расчета и т.д.	19
5	Защита отчета по практике. Студент оформляет отчет о практике, готовит презентацию результатов работы и расчеты. Защищает отчет по производственной практике.	8

## 7. Формы отчетности по практике

По окончании практики, студент предоставляет на кафедру пакет документов, который включает в себя:

- дневник прохождения практики, включая индивидуальное задание и характеристику работы практиканта организацией;
- отчет о прохождении практики.

Характеристика на студента от организации

Формы документов утверждены распоряжением заведующего кафедрой от 30.08.2013 №3.

## 8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Форма итогового контроля – оценка.

### 8.1. Паспорт фонда оценочных средств

Наименование разделов практики	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Вид контроля
Получение индивидуального задания на практику. Составление индивидуального плана прохождения практики.	ОК-6 способностью обобщать практические результаты работы и предлагать новые решения, к резюмированию и аргументированному отстаиванию своих решений	Согласование индивидуального плана прохождения практики
Подготовка к проведению технологической, проектно-конструкторской, надзорной деятельности	ПК-12 способностью использовать современную измерительную технику, современные методы измерения	Собеседование по обзору нормативных документов и выбору методик расчетов
Разработка разделов проектной документации, технических регламентов, техпроцессов. Проведение пожарно-	ОК-8 способностью принимать управленческие и технические решения	Собеседование по разделам технологической, проектной

технических расчетов, экспертизы, аудитов и др. видов работ		документации, проверка расчетных данных
Разработка разделов проектной документации, технических регламентов, техпроцессов. Проведение пожарно-технических расчетов, экспертизы, аудитов и др. видов работ	ПК-15 способностью осуществлять взаимодействие с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях	Собеседование по разделам технологической, проектной документации, проверка расчетных данных
Обработка, анализ и оформление результатов	ПК-19 умением анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания	Индивидуальная беседа по результатам и оформлению выполненных работ
Защита отчета по практике	ОК-11 способностью представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями	Дифференцированный зачет
Разработка разделов проектной документации, технических регламентов, техпроцессов. Проведение пожарно-технических расчетов, экспертизы, аудитов и др. видов работ	ОК-3 способностью к профессиональному росту	Собеседование по разделам технологической, проектной документации, проверка расчетных данных
Защита отчета по практике	ОК-6 способностью обобщать практические результаты работы и предлагать новые решения, к резюмированию и аргументированному отстаиванию своих решений	Дифференцированный зачет
Защита отчета по практике	ОК-3 способностью к профессиональному росту	Дифференцированный зачет
Защита отчета по практике	ОК-8 способностью принимать управленческие и технические решения	Дифференцированный зачет

Защита отчета по практике	ПК-12 способностью использовать современную измерительную технику, современные методы измерения	Дифференцированный зачет
Защита отчета по практике	ПК-15 способностью осуществлять взаимодействие с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях	Дифференцированный зачет
Защита отчета по практике	ПК-19 умением анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания	Дифференцированный зачет

## 8.2. Виды контроля, процедуры проведения, критерии оценивания

Вид контроля	Процедуры проведения и оценивания	Критерии оценивания
Согласование индивидуального плана прохождения практики	Студент получает индивидуальное задание на прохождение практики. В дневник практики вносит цели и задачи прохождения практики. Индивидуальное задание (план) согласовывается с руководителем практики.	зачтено: в срок оформленный и согласованный план практики не зачтено: не оформленный в срок и не согласованный план практики
Собеседование по обзору нормативных документов и выбору методик расчетов	Студент, в соответствии с поставленными целями и задачами, изучает научно-техническую литературу и нормативную документацию; физические и математические модели процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту; информационные технологии и программные продукты; методики расчета критериев пожарной опасности, процедуру осуществления государственного надзора за	зачтено: объем и содержание информации соответствует целям и задачам практики не зачтено: объем и содержание информации не соответствует целям и задачам практики



	выполнением требований пожарной безопасности. Студент предоставляет собранные материалы руководителю практики. Руководитель оценивает объем и содержание информации.	
Собеседование по разделам технологической, проектной документации, проверка расчетных данных	Студент разрабатывает разделы проектной документации, технологических регламентов, проводит аудиты пожарной безопасности на предприятии, выполняет пожарно-технические расчеты. Руководитель проверяет материалы практики (расчеты, разделы технологической и проектной документации и др.).	зачтено: представленные в полном объеме материал, наработанный за период практики, расчеты не зачтено : отсутствие требуемого объема практического и теоретического материала, расчетов
Индивидуальная беседа по результатам и оформлению выполненных работ	Студент проводит статистическую обработку полученных данных, делает выводы об их достоверности, проводит их анализ, проверяет адекватность математической модели, методик расчета и т.д. В диалоговом режиме с руководителем практики проводится обсуждение полученных результатов.	зачтено: представленные в полном объеме материал, наработанный за период практики, расчеты не зачтено: отсутствие требуемого объема практического и теоретического материала, расчетов
Дифференцированный зачет	Защита отчета по производственной практике проходит в виде собеседования. При защите научный руководитель задает вопросы по тематике индивидуального задания, на которые магистрант должен ответить, проверяет оформление отчета на соответствие требований, проверяет расчеты, достаточность практического и теоретического материала	Отлично: все правильные ответы на поставленные вопросы, отчет оформлен в соответствии с требованиями (структура, содержание, объем) и в полном объеме раскрыто содержание темы (индивидуального задания). Хорошо: ответил не на все поставленные вопросы преподавателем, отчет оформлен в соответствии с требованиями, но не в полном объеме раскрыто содержание темы Удовлетворительно: не ответил на все поставленные вопросы,

		отчет оформлен не в соответствии с требованиями и в полном объеме не раскрыто содержание темы. Неудовлетворительно: не ответил на вопросы, сформулированные научным руководителем, отчет оформлен не в соответствии с требованиями, не раскрыто содержание индивидуального задания.
--	--	--

### 8.3. Примерный перечень индивидуальных заданий

1. Влияние технологии производства углеродсодержащих связующих на пожарную безопасность
2. Особенности расчета параметров автоматических установок водяного пожаротушения.
3. Прогнозирование опасных факторов пожара и расчет пожарных рисков в зданиях учебных заведений (с использованием программы СИТИС Флоутэк).
4. Минимизация пожарного риска в помещениях высших учебных заведений
5. Применение теории нечётких множеств для управления пожарным риском
6. Исследование изменений структуры строительных материалов с использованием методов звукового контроля
7. Анализ пожарной опасности технологических процессов и оборудования пожароопасных производств.
8. Прогнозирование опасных факторов пожара в зданиях учебных заведений.
9. Расчет пожарных рисков с использованием программы СИТИС.
10. Разработка разделов проектной документации по обеспечению пожарной безопасности.
11. Система управления пожарной безопасностью на предприятии.

### 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

#### Печатная учебно-методическая документация

##### *а) основная литература:*

1. Безопасность жизнедеятельности Текст учеб. пособие для вузов А. Л. Бабаян и др.; под ред. А. И. Сидорова. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: КноРус, 2017

##### *б) дополнительная литература:*

1. Строительные нормы и правила Российской Федерации : Пожарная безопасность зданий и сооружений : СНиП 21-01-97\*: введ. в

действие 01.01.1998 Госстрой России. - М.: ГУП ЦПП, 1999. - 16 с.

2. Собурь, С. В. Установки пожарной сигнализации Текст учебно-справ. пособие С. В. Собурь ; Всемир. акад. наук комплекс. безопасности и др. - 5-е изд., доп., с изм. - М.: Пожарная книга, 2006. - 277 с. ил.

3. Зеленкин, В. Г. Теория горения и взрыва Текст конспект лекций В. Г. Зеленкин, С. И. Боровик, М. Ю. Бабкин ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Безопасность жизнедеятельности ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2011. - 165, [1] с. ил.

из них методические указания для самостоятельной работы студента:

1. Пожаровзрывобезопасность

### Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
1	Основная литература	Пожаровзрывоопасность [Текст] : конспект лекций / В. Г. Зеленкин, С. И. Боровик ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Безопасность жизнедеятельности ; ЮУрГУ, 2010	<a href="http://virtua.lib.susu.ru">http://virtua.lib.susu.ru</a>	Электронный каталог ЮУрГУ	Интернет / Свободный
2	Дополнительная литература	ГОСТ Р 12.3.047-12. ССБТ Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля.		Консультант плюс	Интернет / Свободный
3	Дополнительная литература	3. Административный регламент Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий исполнения государственной функции по надзору за выполнением требований пожарной безопасности (ПРИКАЗ от 28 июня 2012 г. N 375)		Консультант плюс	Интернет / Свободный
4	Дополнительная литература	Приложение к приказу МЧС России № 382 от 30.06.2009 «Методика		Консультант плюс	Интернет / Свободный

		определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности»			
5	Дополнительная литература	ГОСТ Р 51901.10-2009 «Менеджмент риска. Процедуры управления пожарным риском на предприятии»		Консультант плюс	Интернет / Свободный

## 10. Информационные технологии, используемые при проведении практики

Перечень используемого программного обеспечения:

Нет

Перечень используемых информационных справочных систем:

1. -Техэксперт(бессрочно)
2. -Консультант Плюс(31.07.2017)

## 11. Материально-техническое обеспечение практики

Место прохождения практики	Адрес места прохождения	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, обеспечивающие прохождение практики
Кафедра Безопасность жизнедеятельности ЮУрГУ		Лаборатория «Пожаровзрывобезопасность», оснащенная лабораторным оборудованием (пропиточный автоклав, огневая труба, прибор для определения температуры вспышки Пенски-Мартенса, установка ультразвукового контроля, стенд для изучения беспроводной пожарной сигнализации). Лаборатория «Горения и взрыва», оснащенная установками для определения показателей взрыва пылевоздушных смесей (Р <sub>мах.</sub> , НКПР, МВСК) и СТС для газов и жидкостей. Лаборатория научных исследований структуры и свойств материалов (ртутный анализатор пористости PoreMaster 33) для оценки структуры пористых материалов. Персональный компьютер для сбора, хранения и

		обработки экспериментальных данных с пакетами прикладных программ (программное обеспечение POROWINTM, версия 7.0). Программный комплекс Ситис для расчета пожарных рисков.
ГУ МЧС России по Челябинской области	454091, г. Челябинск, Пушкина, 68	Компьютерный класс, базы данных нормативных, организационно-распорядительных документов и др.
ОАО "Челябгипромет"	454090, г. Челябинск, пр. Ленина, 35	Проектно-конструкторская документация, программное обеспечение по расчетам категорий помещений по взрывопожарной и пожарной опасности
Отдел государственного пожарного надзора г. Челябинска Управления государственного пожарного надзора ГУ МЧС России по Челябинской области	454091, г. Челябинск, ул. Пушкина, 68	Классы пожарной профилактики на объектах и в населенных пунктах; лаборатории тактики тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ Учебного центра ГУ МЧС России по Челябинской области. Методические и наглядные пособия по пожарной безопасности, ГО и ЧС. Архив научно-публицистической, нормативной и технической литературы ГУ МЧС России по Челябинской области. Пожарно-техническая выставка ГУ МЧС России по Челябинской области.
ООО "Челябинск-Сигнал"	454091, Челябинск, Орджоникидзе, 54-в, стр. 1	Производственное оборудование, нормативно-техническая документация, системы противопожарной защиты, первичные средства пожаротушения, персональные компьютеры для сбора, хранения, обработки экспериментальных данных.
АО Челябинский электрометаллургический комбинат	454081, г. Челябинск, ул. Героев Танкограда, 80-п	Производственное оборудование, нормативно-техническая документация, системы противопожарной защиты, первичные средства пожаротушения, персональные компьютеры для сбора, хранения, обработки экспериментальных данных, пожарная техника.