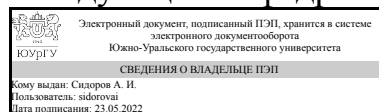


УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой



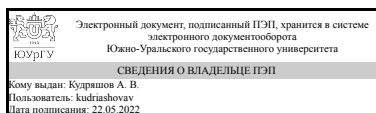
А. И. Сидоров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА практики

Практика Производственная практика, преддипломная практика
для направления 20.04.01 Техносферная безопасность
Уровень 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 25.05.2020 № 678

Разработчик программы,
к.техн.н., доц., доцент



А. В. Кудряшов

1. Общая характеристика

Вид практики

Производственная

Тип практики

преддипломная

Форма проведения

Дискретно по видам практик

Цель практики

систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний, приобретение навыков постановки эксперимента, проведения расчетов и исследований, ведения самостоятельной научной работы, освоение методики проведения всех этапов работ в рамках ВКР – от постановки задачи исследования до подготовки автореферата

Задачи практики

- поиск и сбор научно-технической литературы в рамках предложенной руководителем тематики;
- проведение исследований по теме ВКР и оформление их результатов с использованием компьютерных технологий;
- подготовка отчета и презентации о результатах преддипломной практики.

Краткое содержание практики

При прохождении преддипломной практики обучающиеся систематизируют научно-техническую информацию в области пожарной безопасности, проводят научные исследования, изучают взрывопожароопасные свойства веществ и материалов, проводят инженерно-технические расчеты систем противопожарной защиты, конструкций зданий и сооружений, электроустановок, инженерного оборудования, расчет пожарных рисков и др. Темы преддипломной практики связаны с тематикой ВКР. Преддипломная практика проводится на кафедре безопасности жизнедеятельности, в профильных организациях (с учетом тематики ВКР).

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Планируемые результаты освоения ОП ВО	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
ПК-3 Способен осуществлять руководство службой пожарной безопасности организации	Знает: Законодательство Российской Федерации в области пожарной безопасности Пожарную опасность объектов,

	технологии производства и основные производственные процессы, локальные акты организации по вопросам пожарной безопасности
	Умеет: Обеспечивать методическое руководство разработкой организационно-управленческой документации в подразделениях
	Имеет практический опыт: Разработки проектов локальных актов организации. Разработки порядка аварийной остановки технологического оборудования, эвакуации горючих веществ

3. Место практики в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ	Перечень последующих дисциплин, видов работ
<p>Надзорная и административно-правовая деятельность в области пожарной безопасности</p> <p>Системы автоматического пожаротушения для производственных, складских и офисных помещений</p> <p>Пожарная безопасность взрывопожароопасных производств</p> <p>Автоматические системы обеспечения пожарной безопасности</p> <p>Методическое обеспечение подготовки по вопросам безопасности</p> <p>Проектирование систем электроснабжения напряжением до 1000 В</p> <p>Производственная практика, эксплуатационная практика (2 семестр)</p>	

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

Дисциплина	Требования
Надзорная и административно-правовая деятельность в области пожарной безопасности	Знает: Нормы законодательства РФ по пожарной безопасности, технического регламента о требованиях пожарной безопасности, пожарного надзора, административного и уголовного законодательства, устанавливающие ответственность за нарушение правил пожарной безопасности, Основы надзора в области

	<p>пожарной безопасности Противопожарный режим, порядок содержания территории, зданий и помещений организации, электроустановок, систем отопления и вентиляции</p> <p>Умеет: Оказывать методическую помощь структурным подразделениям по решению вопросов пожарной безопасности, Организовывать контроль состояния систем пожарной безопасности и проводить обследования противопожарных преград, путей эвакуации</p> <p>Имеет практический опыт: Проведения анализа состояния пожарной безопасности, причин нарушений законодательства, Проверки состояния пожарной безопасности в структурных подразделениях с разработкой предложений по противопожарной защите объектов. Контроля выполнения противопожарных мероприятий по предписаниям</p>
<p>Пожарная безопасность взрывопожароопасных производств</p>	<p>Знает: Пожарную опасность объектов, технологию основных производственных процессов организации, особенности эксплуатации оборудования, Требования нормативных документов по обеспечению противопожарного режима. Пожарную безопасность используемых технологических процессов</p> <p>Умеет: Контролировать правильность эксплуатации средств противопожарной защиты и систем контроля пожарной безопасности, Обеспечивать пожарную безопасность при проведении технологических процессов, эксплуатации оборудования, производстве пожароопасных работ. Планировать организационно-технические мероприятия по устранению причин возгораний</p> <p>Имеет практический опыт: Обеспечения противопожарных мероприятий, предусмотренных правилами, нормами и стандартами на технологические процессы и оборудование. Разработки порядка аварийной остановки технологического оборудования, порядка эвакуации горючих веществ и материалов, Проведения анализа состояния пожарной безопасности оборудования, зданий, сооружений и причин возникновения технологических нарушений в работе оборудования</p>
<p>Проектирование систем электроснабжения напряжением до 1000 В</p>	<p>Знает: Противопожарные требования Правил устройства электроустановок, Противопожарный режим и порядок содержания электроустановок</p>

	<p>Умеет: Контролировать правильность эксплуатации систем защиты электрических сетей напряжением до 1000 В, Разрабатывать и внедрять системы электроснабжения напряжением до 1000 В</p> <p>Имеет практический опыт: Разработки порядка аварийной остановки электрооборудования в сетях до 1000 В, Анализа и проверки состояния электрических сетей напряжением до 1000 В</p>
<p>Системы автоматического пожаротушения для производственных, складских и офисных помещений</p>	<p>Знает: Нормативные требования к системам автоматического пожаротушения, Методы контроля обеспечения технического состояния систем автоматического пожаротушения</p> <p>Умеет: Разрабатывать и эксплуатировать автоматические установки пожаротушения, Обеспечивать исправное техническое состояние систем автоматического пожаротушения</p> <p>Имеет практический опыт: Расчета автоматических установок пожаротушения, Обеспечения требуемого технического состояния систем автоматического пожаротушения</p>
<p>Методическое обеспечение подготовки по вопросам безопасности</p>	<p>Знает: Принципы разработки образовательных средств по пожарной безопасности, Нормативные документы, определяющие цели и задачи аудита и самоаудита по вопросам пожарной безопасности. Требования государственных стандартов, регламентов и инструкций. Информационные технологии управления системой пожарной безопасности. Правила разработки инструкций по пожарной безопасности, информирования персонала о правилах пожарной безопасности</p> <p>Умеет: Организовывать обучение мерам пожарной безопасности. Оказывать методическую помощь структурным подразделениям по решению вопросов пожарной безопасности. Обеспечивать методическое руководство разработкой организационно-управленческой и оперативно-тактической документации в подразделениях, Планировать обучение работников по вопросам пожарной безопасности и проверку их знаний. Разрабатывать методические рекомендации по совершенствованию инструкций по пожарной безопасности с участием структурных подразделений</p> <p>Имеет практический опыт: Разработки положений об организации обучения и проверки знаний, инструкций о мерах пожарной безопасности, Разработки методических указаний, инструкций,</p>

	информационных писем по осуществлению руководства системой пожарной безопасности. Организации и руководства методической работой структурных подразделений по обеспечению пожарной безопасности. Разработки программы инструктажа по пожарной безопасности
Автоматические системы обеспечения пожарной безопасности	<p>Знает: Нормативные документы, государственные стандарты, своды правил, регламентирующие требования к разработке и эксплуатации автоматических установок обнаружения и тушения пожара, Методы контроля обеспечения технического состояния средств пожарной автоматики и пожаротушения</p> <p>Умеет: Разрабатывать и эксплуатировать автоматические установки обнаружения и тушения пожара, Обеспечивать исправное техническое состояние автоматических систем обеспечения пожарной безопасности</p> <p>Имеет практический опыт: Обслуживания стационарных автоматических установок обнаружения и тушения пожара, Контроля обеспечения технического состояния средств пожарной автоматики и пожаротушения</p>
Производственная практика, эксплуатационная практика (2 семестр)	<p>Знает: Сведения об опасных веществах, технологиях, методах снижения горючести веществ. Основные причины пожаров и взрывов. Средства пожаротушения, локальные акты организации по вопросам пожарной безопасности</p> <p>Умеет: Оценивать возможность возникновения распространения пожара, степень возможного воздействия опасных факторов на людей и материальные ценности. Оказывать методическую помощь структурным подразделениям по решению вопросов пожарной безопасности</p> <p>Имеет практический опыт: Проведения в организации пожарно-профилактической работы, анализа состояния пожарной безопасности, причин нарушений законодательства</p>

4. Объём практики

Общая трудоемкость практики составляет зачетных единиц 6, часов 216, недель 4.

5. Структура и содержание практики

№ раздела (этапа)	Наименование или краткое содержание вида работ на практике	Кол-во часов
-------------------	--	--------------

1	<p>Составление индивидуального плана прохождения практики.</p> <p>Студент составляет план прохождения практики и утверждает его у своего научного руководителя. Формулируются цель и задачи работы.</p>	9
2	<p>Сбор исходных данных для проведения исследования, расчетов.</p> <p>Студенту, в соответствии с поставленными целями и задачами, необходимо изучить: техническую и нормативную документацию, методы исследования и проведения экспериментальных работ; правила эксплуатации исследовательского оборудования; методы анализа и обработки экспериментальных данных; физические и математические модели процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту; информационные технологии и программные продукты.</p>	45
3	<p>Проведение экспериментального исследования, расчета.</p> <p>Студент, в соответствии с поставленными целями и задачами, проводит экспериментальное исследование, собирает экспериментальную установку, производит монтаж необходимого оборудования, разрабатывает компьютерную программу, проводит технические расчеты, разрабатывает проекты и. т.д.</p>	100
4	<p>Обработка и анализ полученных результатов. Студент проводит статистическую обработку экспериментальных данных, делает выводы об их достоверности, проводит их анализ, проверяет адекватность математической модели, расчетов.</p>	52
5	<p>Защита отчета по практике. Студент оформляет отчет по преддипломной практике и презентации к отчету</p>	10

6. 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.

Оформление и представление отчета по всем видам практик: методические указания.

С.И. Боровик. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2020. – 18 с.

Формы документов утверждены распоряжением заведующего кафедрой от 30.08.2013 №3.

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по практике

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет. Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

7.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Семестр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в
1	4	Текущий контроль	Составление индивидуального плана прохождения практики.	10	2	Студент оформляет индивидуальное задание на прохождение практики и согласовывает с руководителем практики от организации. В дневник практики вносит цели и задачи прохождения практики, перечень выполняемых работ в течение всего периода прохождения практики. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Зачтено выставляется за в срок оформленный дневник практики и индивидуальное задание. Не зачтено - за не своевременное оформление дневника	дифференцированный зачет

						<p>практики и индивидуального задания. Общий балл при оценке складывается из следующих показателей: работа выполнена в полном объеме без замечаний и до окончания предельного срока сдачи - студент получает 2 балла; работа выполнена с незначительными замечаниями и позже обозначенного срока - студент получает 1 балл; работа не выполнена, либо выполнена с существенными замечаниями – 0 баллов. Максимальное количество баллов – 2. Весовой коэффициент мероприятия – 10</p>	
2	4	Текущий контроль	Сбор исходных данных для проведения исследования, расчетов	10	2	<p>Студент предоставляет материалы, собранные за период прохождения практики: обзор нормативных документов, методики для проведения исследований. Руководитель практики от кафедры оценивает достаточность материала. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Зачтено выставляется за в срок и в полном объеме представленные материалы. Не зачтено - за не предоставленные в срок и в полном объеме материалы. Общий балл при оценке складывается из следующих показателей: работа выполнена в полном</p>	дифференцированный зачет

						<p>объеме без замечаний и до окончания предельного срока сдачи - студент получает 2 балла; работа выполнена с незначительными замечаниями и позже обозначенного срока - студент получает 1 балл; работа не выполнена, либо выполнена с существенными замечаниями – 0 баллов. Максимальное количество баллов – 2. Весовой коэффициент мероприятия – 5</p>	
3	4	Текущий контроль	Проведение экспериментального исследования, расчета	10	2	<p>Магистрант разрабатывает разделы проектной документации, участвует в разработке нормативно- правовых документов, технологических регламентов, проводит исследование на лабораторных установках, выполняет технические расчеты, расчеты пожарного риска и др. Руководитель проверяет материалы практики (расчеты, разделы технологической, проектной, нормативно-правовой документации и др.). При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся(утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Зачтено выставляется за в полном объеме представленные экспериментальные и расчетные данные. Общий балл при оценке складывается из следующих показателей: работа выполнена в полном объеме без</p>	дифференциро зачет

						<p>замечаний и до окончания предельного срока сдачи - студент получает 2 балла; работа выполнена с незначительными замечаниями и позже обозначенного срока - студент получает 1 балл; работа не выполнена, либо выполнена с существенными замечаниями – 0 баллов. Максимальное количество баллов – 2. Весовой коэффициент мероприятия – 10</p>	
4	4	Текущий контроль	Обработка и анализ полученных результатов	10	2	<p>Студент проводит статистическую обработку экспериментальных данных, делает выводы об их достоверности, проводит их анализ, проверяет адекватность математической модели, расчетов. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся(утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Зачтено выставляется за в полном объеме представленные экспериментальные и расчетные данные. Общий балл при оценке складывается из следующих показателей: работа выполнена в полном объеме без замечаний и до окончания предельного срока сдачи - студент получает 2 балла; работа выполнена с незначительными замечаниями и позже обозначенного срока - студент получает 1 балл; работа не выполнена,</p>	дифференциро зачет

						либо выполнена с существенными замечаниями – 0 баллов. Максимальное количество баллов – 2. Весовой коэффициент мероприятия – 10	
5	4	Текущий контроль	Защита отчета по практике	10	2	<p>Студент предоставляет оформленный отчет в соответствии с требованиями оформления. Отчет должен включать основные разделы: оглавление, аннотация, введение, основная часть, заключение, библиографический список, приложения. Изложение материала должно быть четким и последовательным. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Зачтено выставляется за отчет, оформленный в соответствии с требованиями, содержащий в полном объеме информацию, соответствующую индивидуальному заданию, целям и задачам практики (обработаны результаты исследований, сделан вывод об их достоверности, проведен их анализ, представлены методики и т.д.). Не зачтено - оформление отчета не соответствует требованиям, содержит не достаточный объем информации по проведенным исследованиям. Общий балл при оценке складывается из</p>	дифференциро зачет

						<p>следующих показателей: работа выполнена в полном объеме без замечаний и до окончания предельного срока сдачи - студент получает 2 балла; работа выполнена с незначительными замечаниями и позже обозначенного срока - студент получает 1 балл; работа не выполнена, либо выполнена с существенными замечаниями – 0 баллов. Максимальное количество баллов – 2. Весовой коэффициент мероприятия – 10</p>	
6	4	Промежуточная аттестация	Мероприятие промежуточной аттестации (опрос)	-	40	<p>Промежуточная аттестация включает одно мероприятие: опрос. Контрольные мероприятия промежуточной аттестации проводятся после защиты отчета по практике. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Опрос состоит из 20 коротких вопросов, позволяющих оценить сформированность компетенций. Правильный ответ на вопрос соответствует 2 баллам. Частично правильный ответ соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 40. Весовой коэффициент мероприятия – 1.</p>	дифференциро зачет

7.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Дифференцированный зачет может быть выставлен по результатам суммирования баллов текущего контроля. В ходе дифференцированного зачета студент может повысить свой рейтинг, согласно критериям оценки контрольно-рейтинговых мероприятий. При оценивании результатов учебной деятельности обучающегося по дисциплине используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179).

7.3. Оценочные материалы

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ					
		1	2	3	4	5	6
ПК-3	Знает: Законодательство Российской Федерации в области пожарной безопасности Пожарную опасность объектов, технологию производства и основные производственные процессы, локальные акты организации по вопросам пожарной безопасности	+	+	+	+	+	+
ПК-3	Умеет: Обеспечивать методическое руководство разработкой организационно-управленческой документации в подразделениях	+	+	+	+	+	+
ПК-3	Имеет практический опыт: Разработки проектов локальных актов организации. Разработки порядка аварийной остановки технологического оборудования, эвакуации горючих веществ	+	+	+	+	+	+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

8. 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:

Не предусмотрена

из них методические указания для самостоятельной работы студента:

1. Разработка раздела «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» проектной документации на объекты капитального строительства: учебное пособие / С.И. Боровик, М.К. Бородачев, К.Х. Музафарова. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2020. – 112 с.

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание

1	Дополнительная литература	Электронный каталог ЮУрГУ	Сидоров, А. И. Основы электробезопасности [Текст] учеб. пособие по безопасности" и специальности "Пожар. безопасность" А. И. Сидоров, Глотова ; под ред. А. И. Сидорова ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Безопасн ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2015. - 222, [1] с. и. https://lib.susu.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=000534436?base=SUSU
---	---------------------------	---------------------------	---

9. Информационные технологии, используемые при проведении практики

Перечень используемого программного обеспечения:

1. ФГАОУ ВО "ЮУрГУ (НИУ)"-Портал "Электронный ЮУрГУ" (<https://edu.susu.ru>)(бессрочно)

Перечень используемых информационных справочных систем:

1. -Техэксперт(31.12.2022)

10. 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	454080, Челябинск, Ленина, 87	Компьютерный класс. Специализированная лаборатория, оснащенная химической посудой, оборудованная приточной и вытяжной вентиляцией, учебными лабораторными установками стендами, макетами и приборами. Специализированная современная приборная база (газовый и жидкостный хроматографы, спектрофотометр, флюориметр, прибор дисперсного анализа, микроскопы и т.д.) Персональные компьютеры для сбора, хранения и обработки экспериментальных данных с пакетами прикладных программ «PeakExpert» (разработчик ООО «Люмэкс»), «Panorama Pro» (разработчик ООО «Люмэкс»), «Мультихром» (разработчик ЗАО «Амперсенд»), «Хромаэк Навигатор»(разработчик ОАО «Хроматэк») с набором вспомогательных программ. Лаборатория «Пожаровзрывобезопасность», оснащенная лабораторным оборудованием (пропиточный автоклав, огневая труба, прибор для определения температуры вспышки Пенски-Мартенса, установка ультразвукового контроля, стенд для

		<p>изучения беспроводной пожарной сигнализации).</p> <p>Лаборатория «Горения и взрыва», оснащенная установками для определения показателей взрыва пылевоздушных смесей (P_{max}, НКПР, МВСК) и СТС для газов и жидкостей.</p> <p>Программный комплекс для расчета пожарных рисков.</p>
--	--	---