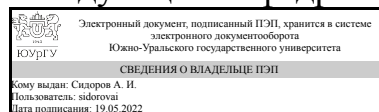


УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой



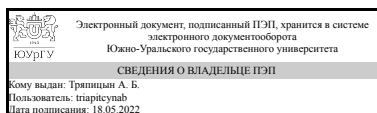
А. И. Сидоров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
практики

Практика Производственная практика, научно-исследовательская работа
для направления 20.04.01 Техносферная безопасность
Уровень Магистратура **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. Б. Тряпицын

1. Общая характеристика

Вид практики

Производственная

Тип практики

научно-исследовательская работа

Форма проведения

Дискретно по периодам проведения практик

Цель практики

формирование общекультурных и профессиональных компетенций, необходимых для приобретения практических навыков и теоретических знаний в проведении научных исследований и выполнении технических разработок в области пожарной безопасности

Задачи практики

- формирование знаний научных и практических основ проведения исследований;
- приобретение практических навыков постановки методики и эксперимента;
- приобретение навыков анализа экспериментальных данных, обработки результатов, оформления научных работ, написания научных статей.

Краткое содержание практики

Содержание научно-исследовательской работы определяется в соответствии с программой подготовки магистров, тематикой научных исследований выпускающей кафедры, темой ВКР (магистерской диссертации) и закрепляется в программе научно-исследовательской работы, а также в соответствующем разделе индивидуального плана работы обучающегося.

При выполнении НИР обучающиеся изучают научно-техническую информацию в области пожарной безопасности, проводят научные исследования, связанные с вопросами повышения огнестойкости строительных материалов, изучением свойств веществ и материалов, инженерно-технические расчеты систем противопожарной защиты, конструкций зданий и сооружений, электроустановок, инженерного оборудования и др.

По результатам НИР обучающиеся оформляют отчеты, научные статьи и выступают с до-кладом на научных конференциях. Результаты НИР обсуждаются на студенческой конференции кафедры.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Планируемые результаты освоения ОП ВО	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
--	---

ОПК-3 Способен представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями	Знает: Требования к оформлению отчетов, рефератов, статей, процедуру подачи заявок на выдачу патентов и полезных моделей
	Умеет: Оформлять отчеты и рефераты в соответствии с требованиями, формулировать выводы, писать и оформлять научные статьи
	Имеет практический опыт: Написания статей, рефератов, отчетов по НИР, подачи заявок на выдачу патентов и полезных моделей

3. Место практики в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ	Перечень последующих дисциплин, видов работ

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

Дисциплина	Требования
-------------------	-------------------

4. Объём практики

Общая трудоемкость практики составляет зачетных единиц 4, часов 144, недель 12.

5. Структура и содержание практики

№ раздела (этапа)	Наименование или краткое содержание вида работ на практике	Кол-во часов
1	Подготовка статей, тезисов и доклада на конференцию. Написание статей в научные издания (2-3 статьи), тезисов и докладов. Участие в научных и научно-практических конференциях (2-3 конференции)	42
2	Подготовка отчетов по НИР в соответствии с индивидуальным планом	42
3	Участие в работе научно-исследовательского семинара. Тематические доклады по теме НИР и участие в обсуждении научно-исследовательских работ	50
4	Защита НИР. Выступление на студенческой конференции с результатами НИР.	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.

Формы документов утверждены распоряжением заведующего кафедрой от 29.09.2013 №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 ПА
1	4	Текущий контроль	К1	0,2	5	Магистрант совместно с научным руководителем пишет научные статьи, тезисы и публикует в научных изданиях и сборниках конференции. Принимает очное или заочное участие в научно-практических международных или Российских конференциях. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Общий балл при оценивании складывается из следующих показателей: – опубликованные статьи и тезисы в научных изданиях (3 и	дифференцированный зачет

						<p>более публикаций) – 5 баллов; – опубликованные статьи в научных изданиях (2 публикации) – 4 балла; – опубликованные одной статьи в научных изданиях из списка Scopus, WoS – 3 балла; – опубликованные одной статьи в научных изданиях из списка РИНЦ – 2 балла; – опубликованные тезисы в научных изданиях (1 публикация) – 1 балл; – не опубликовано ни одной статьи – 0 баллов. Максимальное количество баллов – 5. Весовой коэффициент мероприятия – 0,2</p>	
2	4	Текущий контроль	K2	0,4	5	<p>Магистрант участвует в работе научно-исследовательского семинара, на котором публично выступает с докладом по теме завершенной НИР перед аудиторией. Общий балл при оценивании получается следующим образом: – подготовлен доклад по теме завершенной НИР, представлена презентация с результатами исследований – 5 баллов; – подготовлен доклад по теме завершенной НИР, представлена презентация, в которой представлены не все результаты исследований – 4 балла; – доклад по теме завершенной НИР и презентация оформлены с</p>	дифференцированный зачет

						<p>замечаниями – 3 балла; – подготовлен доклад по теме завершенной НИР, не представлена презентация по теме НИР – 2 балла; – представленный доклад имеет замечания, не представлена презентация по теме НИР – 1 балл; – не подготовлен доклад и презентация по теме НИР – 0 баллов.</p> <p>Максимальное количество баллов – 5. Весовой коэффициент мероприятия – 0,4.</p>	
3	4	Текущий контроль	КЗ	0,2	5	<p>Магистрант пишет и оформляет отчет по тематике НИР в соответствии с требованиями, предъявляемые к оформлению отчета. Общий балл при оценивании складывается из следующих показателей: – структура содержание и оформление отчета соответствует требованиям, в полном объеме раскрыто содержание темы, проведен научный анализ и обработка результатов (индивидуального задания) – 5 баллов; – структура и оформление отчета соответствует требованиям, не в полном объеме проведена обработка результатов исследования – 4 балла; – структура и оформление отчета соответствует требованиям, не в полном объеме</p>	дифференцированный зачет

						<p>проведен научный анализ и обработка результатов исследования – 3 балла; – структура и оформление отчета не соответствует требованиям – 2 балла; – структура, содержание и оформление отчета не соответствует требованиям – 1 балл; – не проведен научный анализ и обработка результатов – 0 баллов. Максимальное количество баллов – 5. Весовой коэффициент мероприятия – 0,2.</p>	
4	4	Текущий контроль	K4	0,2	3	<p>Магистрант совместно с научным руководителем подает заявку на получение патента. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Общий балл при оценивании складывается из следующих показателей: имеются результаты патентно-информационного поиска – 1 балл; подана заявка на патент (патенты) на изобретение (полезную модель)– 1 балл; получен патент (патенты) на изобретение (полезную модель) – 1 балл Максимальное количество баллов – 3. Весовой коэффициент мероприятия – 0,2</p>	дифференцированный зачет

5	4	Промежуточная аттестация	ПА	-	<p>На зачете рейтинг студента рассчитывается на основе баллов, набранных обучающимся по результатам текущего контроля контрольных мероприятий (К) с учетом весового коэффициента и промежуточной аттестации (дифференцированный зачет) $R_{па}$. Рейтинг студента по дисциплине R_d определяется по формуле $R_d = 0,6 * R_{тек} + 0,4 * R_{па}$ или (на выбор студента) по результатам текущего контроля: $R_d = R_{тек}$.</p> <p>Магистрант предоставляет отчет и дневник практики, оформленные по всем требованиям оформления научной документации, докладывает материал по результатам научной работы. После выступления проводится обсуждение доклада по научной работе, и задаются вопросы, на которые докладчик должен ответить. Заключительная оценка по НИР выставляется комиссией, в состав которой входят заведующий кафедрой и научные руководители НИР. $R_{па}$ при оценивании получается следующим образом: 5 баллов – студент ответил на все вопросы, ошибок в ответе нет, отчет и</p>	дифференцированный зачет
---	---	--------------------------	----	---	---	--------------------------

					<p>дневник практики оформлены без замечаний; 4 балла – студент ответил на не менее, чем 80% вопросов, ошибок в ответе нет либо ответил на все вопросы, но допустил одну негрубую ошибку или ответил на все вопросы, но к оформлению отчета по практике имеются замечания; 3 балла – студент ответил на не менее, чем 80% вопросов, допущены 1 – 2 негрубые ошибки, к оформлению отчета по практике есть небольшие замечания; 2 балла – студент ответил на не менее, чем 60% вопросов, ошибок нет, или вопрос раскрыт практически полностью, но содержит 1 – 2 грубых ошибки, есть замечания к структуре отчета по практике; 1 балл – ответы на вопросы не являются логически обоснованным и законченными, содержит отрывочные сведения, не менее 20% от полного ответа, отчет по практике оформлен с грубыми нарушениями; 0 баллов – ответы на вопросы отсутствуют. Максимальное количество баллов – 5. Весовой коэффициент мероприятия – 1.</p>	
--	--	--	--	--	--	--

7.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Индивидуальное задание для обучающихся выдается в первый день начала практики. Оформленный отчет, студент представляет на кафедру за 3 дня до

окончания практики в соответствии с требованиями нормоконтроля. Отчет составляется каждым студентом индивидуально. После представления отчетов на кафедру устанавливаются сроки защиты практики. На защиту студент предоставляет: 1. Отчет по практике на листах формата А4 в электронном формате объемом не менее 10-15 листов, содержащий описание выполненного индивидуального задания, а также материалы (практические и аналитические) для выполнения научной работы в соответствии с заданием. 2. При необходимости отчет дополняется иллюстративным материалом (карты, схемы и т.п.), результатами анкетирования, инструкциями, правилами и другими производственно-техническими материалами. 3. Дневник практики, оформленный в соответствии с утвержденными требованиями. 4. Доклад по теме заверченной НИР. 5. Презентацию с результатами исследований При оценивании результатов мероприятия 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
ОПК-3	Знает: Требования к оформлению отчетов, рефератов, статей, процедуру подачи заявок на выдачу патентов и полезных моделей	+		+	+	+
ОПК-3	Умеет: Оформлять отчеты и рефераты в соответствии с требованиями, формулировать выводы, писать и оформлять научные статьи	+	+	+		+
ОПК-3	Имеет практический опыт: Написания статей, рефератов, отчетов по НИР, подачи заявок на выдачу патентов и полезных моделей	+	+	+	+	+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Основы научных исследований Учеб. для техн. вузов В. И. Крутов, И. М. Грушко, В. В. Попов и др.; Под ред.: В. И. Крутова, В. В. Попова. - М.: Высшая школа, 1989. - 399,[1] с. ил.
2. Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований Текст учеб. пособие для бакалавров и специалистов М. Ф. Шкляр. - 5-е изд. - М.: Дашков и К, 2013. - 243 с. 21 см.
3. Стандарт организации. Выпускная квалификационная научно-исследовательская работа студента. Структура и правила оформления : СТО ЮУрГУ 19-2008 : введ. в действие 01.09.08 : взамен СТП ЮУрГУ 19-2003 Текст сост.: Т. И. Парубочая, Н. В. Сырейщикова, С. Д. Ваулин, В. Р. Гофман ; Юж.-Урал. гос. ун-т ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2008. - 28, [1] с.

б) дополнительная 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

из них методические указания для самостоятельной работы студента:

1. Учебное пособие

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Методические пособия для преподавателя	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Рекомендации по организации научного семинара в магистратуре и научно-исследовательской работы студентов в бакалавриате и магистратуре : учебно-методическое пособие / А. С. Кокин, Н. И. Яшина, М. Ю. Гинзбург, С. С. Петров. — Нижний Новгород : ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2015. — 17 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. https://e.lanbook.com/book/153367

9. Информационные технологии, используемые при проведении практики

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых информационных справочных систем:

Нет

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	Специализированные лаборатории, оснащенные установками для определения пожаровзрывоопасных свойств веществ и материалов (пропиточный автоклав, огневая труба, прибор для определения температуры вспышки Пенски-Мартенса, максимального давления взрыва, НКПР, температуры самовоспламенения). Лаборатория, оснащенная лабораторными установками для измельчения и классификации твердых материалов,

		<p>муфельной печью и сушильным шкафом.</p> <p>Специализированный компьютерный класс с электронной системой нормативно-технической документации «Техэксперт».</p> <p>Специализированная лаборатория, оснащенная высокоэффективным жидкостным хроматографом, газовым хроматографом, приборами контроля химических пожаро- и взрывоопасных химических веществ.</p> <p>Программный комплекс Ситис Флоутэк для расчетов пожарных рисков.</p> <p>Мультимедийный комплекс (проекционный телевизор, сопряженный с ПЭВМ); проектор потолочного крепления; документ-камера, аудиосистема; экран настенный с электроприводом.</p>
--	--	--