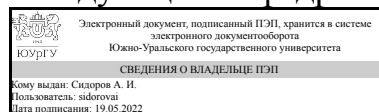


УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой



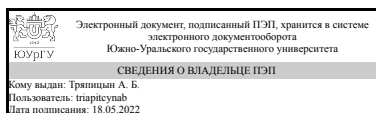
А. И. Сидоров

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;
- оформления научных работ, написания научных статей;
- приобретение практических навыков участия в научных дискуссиях (конференциях)
- приобретение практических навыков работы с отечественной и зарубежной научно-технической информацией

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.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Планируемые результаты освоения ОП ВО	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
ОПК-2 Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности	Знает: Отечественную и зарубежную научно-техническую информацию по вопросам обеспечения пожарной безопасности
	Умеет: Проводить поиск научно-технической информации по вопросам пожарной безопасности
	Имеет практический опыт: Участия в научных дискуссиях (конференциях), работы с отечественной и зарубежной научно-технической информацией

3. Место практики в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ	Перечень последующих дисциплин, видов работ
1.О.02 История и методология науки и техники	

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 16.

5. Структура и содержание практики

№ раздела (этапа)	Наименование или краткое содержание вида работ на практике	Кол-во часов
1	Работа с научной литературой по теме НИР	54
2	Подготовка научных материалов по теме НИР для участия в научных конференциях	50
3	Тематические доклады по теме НИР на научных конференциях	10
4	Подготовка отчета по практике и его защита	30

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	3	Текущий контроль	К1	0,3	5	Магистрант осуществляет реферативный обзор литературы по теме НИР. Систематизирует научно-техническую литературу и патентную информацию по тематике НИР. Балл при проверке реферативного обзора литературы по выбранному направлению НИР определяется следующим образом: – объема материала достаточно для выполнения научной работы. Информация представлена последовательно и изложена на высоком научном уровне – 5 баллов; – объема материала достаточно для выполнения научной работы. Информация	дифференцированный зачет

						<p>представлена последовательно и изложена на среднем уровне – 4 балла; – объема материала достаточно для выполнения научной работы. Информация представлена последовательно и изложена на низком научном уровне – 3 балла; – объема материала недостаточно для выполнения научной работы. Информация представлена последовательно и научно изложена – 2 балла; – объема материала недостаточно для выполнения научной работы. Информация представлена не последовательно и изложена на низком научном уровне – 1 балл; – реферативный обзор литературы не проведен – 0 баллов.</p> <p>Максимальное количество баллов – 5. Весовой коэффициент мероприятия – 0,3</p>	
2	3	Текущий контроль	K2	0,2	5	<p>Магистрант совместно с научным руководителем пишет готовит материалы в сборники конференций. Принимает очное участие в научно-практических международных Российских и</p>	дифференцированный зачет

					<p>других 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: – участие магистранта в двух и более международных конференциях по теме НИР – 5 баллов; – участие магистранта в одной международных конференциях по теме НИР – 4 балла; – участие магистранта в одной и более всероссийских конференциях по теме НИР – 3 балла; – участие магистранта в одной и более региональных конференциях по теме НИР – 2 балла; – участие магистранта во внутривузовских конференциях по теме НИР – 1 балл; Максимальное количество баллов – 5. Весовой коэффициент мероприятия – 0,2</p>	
--	--	--	--	--	---	--

3	3	Текущий контроль	КЗ	0,1	5	<p>Со студентом руководитель практики проводит собеседование. Примерный перечень вопросов, задаваемых студенту в ходе собеседования, представлен в приложении Руководитель практики оценивает, на сколько студент смог полно провести обзор литературы. Балл при оценивании складывается из следующих показателей: 1 балл – студент смог назвать 3-5 фамилий ученых, занимающихся исследованиями в том же направлении, что и он; 1 балл – студент смог назвать 2-3 университета, где имеются научные школы, занимающихся исследованиями в том же направлении, что и он; 1 балл – студент смог назвать 1-2 изобретения, сделанных за последние 10 лет в направлении его исследований; 1 балл – студент смог объяснить, как он работал с информационной базой данных для анализа литературы по теме исследования</p>	дифференцированный зачет
---	---	------------------	----	-----	---	--	--------------------------

						1 балл – студент смог назвать одного или несколько исследователей, указавших на необходимость исследования студента ранее. Максимальное количество баллов – 5. Весовой коэффициент мероприятия – 0,1.	
4	3	Текущий контроль	K4	0,4	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 содержания 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 представлены результаты исследования – 4 балла; – структура и оформление отчета соответствует требованиям, не в полном объеме проведен научный</p>	дифференцированный зачет

						<p>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.</p> <p>Максимальное количество баллов – 5. Весовой коэффициент мероприятия – 0,3.</p>	
5	3	Промежуточная аттестация	ПА	-	5	<p>Магистрант докладывает материал по результатам научной работы. После выступления проводится обсуждение доклада по научной работе, и задаются вопросы, на которые докладчик должен ответить. Рпа при оценивании получается следующим образом: 5 баллов – студент ответил на все вопросы, ошибок в ответе нет; 4 балла – студент ответил на не менее, чем 80% вопросов, ошибок в ответе нет либо ответил на все вопросы, но допустил одну негрубую ошибку; 3 балла – студент ответил на не</p>	дифференцированный зачет

						<p>менее, чем 80% вопросов, допущены 1 – 2 негрубые ошибки; 2 балла – студент ответил на не менее, чем 60% вопросов, ошибок нет, или вопрос раскрыт практически полностью, но содержит 1 – 2 грубых ошибки; 1 балл – ответы на вопросы не являются логически обоснованным и законченными, содержит отрывочные сведения, не менее 20% от полного ответа; 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. На зачете рейтинг студента рассчитывается на основе баллов, набранных обучающимся по результатам текущего контроля контрольных мероприятий (КМ) с учетом весового коэффициента и промежуточной аттестации (дифференцированный зачет) $R_{па}$. Рейтинг студента по дисциплине R_d определяется по формуле $R_d = 0,6 * R_{тек} + 0,4 * R_{па}$, по желанию студента рейтинг может быть рассчитан по формуле $R_d = R_{тек}$. Показатели оценивания: Отлично:

Величина рейтинга обучающегося 85...100 % Хорошо: Величина рейтинга обучающегося 75...84 % Удовлетворительно: величина рейтинга 60...74 %. Неудовлетворительно: величина рейтинга 0...59 % .

7.3. Оценочные материалы

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ				
		1	2	3	4	5
ОПК-2	Знает: Отечественную и зарубежную научно-техническую информацию по вопросам обеспечения пожарной безопасности	+		+	+	+
ОПК-2	Умеет: Проводить поиск научно-технической информации по вопросам пожарной безопасности	+			+	+
ОПК-2	Имеет практический опыт: Участия в научных дискуссиях (конференциях), работы с отечественной и зарубежной научно-технической информацией		+			+

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:

1. Зеленкин, В. Г. Теория горения и взрыва Конспект лекций В. Г. Зеленкин; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Безопасность жизнедеятельности; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2004. - 98, [1] с. ил.
2. Безопасность жизнедеятельности [Текст] учеб. пособие для вузов под ред. А. И. Сидорова ; ЮУрГУ. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: КноРус, 2012

из них методические указания для самостоятельной работы студента:

1. Пожарная безопасность

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Дополнительная литература	Электронный каталог ЮУрГУ	Пожарная безопасность технологических процессов: учебное пособие к курсовой работе / С.И. Боровик. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2017. – 63 с. http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=000553102
2	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система	Бердникова, Л. Н. Научно-исследовательская работа : методические указания / Л. Н. Бердникова. — Красноярск : КрасГАУ, 2020. — 34 с. — Текст : электронный // Лань :

		издательства Лань	электронно-библиотечная система. https://e.lanbook.com/book/186990
3	Основная литература	Электронно- библиотечная система издательства Лань	Бектобеков, Г. В. Пожарная безопасность : учебное пособие для вузов / Г. В. Бектобеков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 88 с. — ISBN 978-5-8114-7875-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. https://e.lanbook.com/book/166925

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	<p>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).</p> <p>Лаборатория, оснащенная лабораторными установками для измельчения и классификации твердых материалов, 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 (проекторный телевизор, сопряженный с ПЭВМ); проектор потолочного крепления; документ-камера,</p>

		аудиосистема; экран настенный с электроприводом.
--	--	--