

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Курганская государственная сельскохозяйственная академия имени Т.С. Мальцева»

Кафедра пожарной и производственной безопасности

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе  
М.А. Арсланова  
23 апреля 2020 г.



Рабочая программа дисциплины

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

Специальность – 20.05.01 Пожарная безопасность

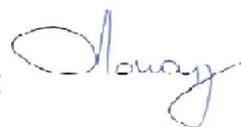
Направленность программы (специализация) – Пожарная безопасность

Квалификация – Специалист

Лесниково  
2020

Разработчик (и):

канд. тех. наук, доцент кафедры  
пожарной и производственной безопасности



С.Г. Лопарева

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры пожарной и производственной безопасности «19» марта 2020 г. (протокол № 8)

Завкафедрой,  
канд. тех. наук, доцент



А.Г. Шарипов

Одобрена на заседании методической комиссии инженерного факультета «19» марта 2020 г. (протокол № 7)

Председатель методической  
комиссии факультета



И.А. Хименков

## **1 Цель и задачи практики**

Целью прохождения производственной практики «Научно-исследовательская работа» является: приобретение и развитие навыков самостоятельной профессиональной научно-исследовательской деятельности, получение профессиональных компетенций в сфере организации и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ как самостоятельно, так и в составе малого творческого коллектива; подготовка и проведение экспериментальных исследований, сбор и обработка полученных данных опытов, изучение основ научно-исследовательских поисков и патентной работы в профильных учреждениях и организациях Курганской области и Уральского федерального округа (ВУЗах, НИИ, ПКТИ, НПО т.п.); овладение навыками подготовки и проведения отдельных экспериментов по плану проведения НИР и ОКР аспирантами, соискателями и профессорско-преподавательским персоналом кафедры «Пожарная и производственная безопасность» КГСХА; применение полученных навыков научно-исследовательской работы для дальнейшего усвоения и углубления знаний по специальности 20.05.01 «Пожарная безопасность». В частности, выбор темы для научного исследования, согласование её с руководителями ВКР и, собственно, практики, подготовка и проведение теоретических и экспериментальных работ, регистрации их результатов, моделирование и обработка результатов научных исследований, получение студентами представлений и навыков разработки моделей и их идентификации.

В рамках прохождения практики обучающиеся готовятся к решению следующих задач:

- организация и проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИРиОКР) в соответствующих учреждениях МЧС России и на объектах экономики;
- организация работы малых коллективов исполнителей, в том числе для выполнения актуальных НИРиОКР
- участие в разработке целевых программ НИРиОКР по вопросам обеспечения пожарной безопасности;
- разработка организационно-технических мероприятий в области пожарной безопасности и их реализация, организация работ по созданию новых и совершенствованию существующих пожарной, аварийно-спасательной техники и оборудования, по разработке и внедрению современных систем оповещения и оперативного управления пожарной охраной.

## **2 Место практики в структуре образовательной программы**

2.1 Производственная практика «Научно-исследовательская работа» относится к базовой части блока 2 «Практики» Б2.В.02(Пд).

2.2 Для успешного прохождения производственной практики «Научно-исследовательская работа» обучающийся должен иметь базовую подготовку по дисциплинам «Физика», «Высшая математика», «Информационные технологии», «Химия», «Математическое моделирование и обработка результатов научных исследований», «Специальная пожарная и аварийно-спасательная техника», «Производственная и пожарная автоматика», «Автоматизированные системы управления и связь», формирующие следующие компетенции: ОПК-3, ОПК-4, ОПК-12, ОПК-11, ПК-4, ПК-8.

2.3 Результаты углубленной и целенаправленной научно-исследовательской работы студентов в период прохождения практики необходимы для написания и успешной защиты выпускных квалификационных работ (ВКР), в части выполнения теоретических и практических исследований, определения научно-технического уровня пожарной и специальной техники, эффективности веществ для тушения пожаров. Отличные и хорошие итоговые результаты прохождения практики «Научно-исследовательская работа» позволят студентам продемонстрировать способность качественного использования приобретенных знаний и навыков как при защите ВКР, так и в будущей профессиональной деятельности.

## **3 Вид практики, способы и форма её проведения**

Производственная практика «Научно-исследовательская работа» по способу проведения – стационарная (по месту учебы, т.е на базе КГСХА) и выездная (на базе пожарных частей и объектов экономики). Форма проведения практики – дискретная (путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практики с периодами учебного времени для проведения теоретических и практических занятий по другим дисциплинам).

## **4 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты обучения по практике – знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Компетенция	Индикаторы достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<p>УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий</p>	<p>ИД-1<sub>УК-1</sub> Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- системные связи и отношения между явлениями, процессами и объектами; методы поиска информации, ее системного и критического анализа</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- поиском информации и осуществлением критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода</li> </ul>
	<p>ИД-2<sub>УК-1</sub> Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- как определить пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять методы поиска информации из разных источников; осуществлять ее критический анализ и синтез; применять системный подход для решения поставленных задачи выработать стратегию действий</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-навыком поиска и определением пробелов в информации</li> </ul>
	<p>ИД-3<sub>УК-1</sub> Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- как работать с противоречивой информацией из разных источников</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- критически оценивать надежность источников информации</li> </ul> <p>Владеть:</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- методами поиска, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач</li> </ul>
	<p>ИД-4<sub>УК-1</sub> Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- как аргументировать стратегию решения проблемной ситуации</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вырабатывать стратегию действий для решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- системным и междисциплинарным подходом для решения проблемной ситуации</li> </ul>
<p>ОПК-4. Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в областях техносферной безопасности, охраны труда, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с обеспечением безопасных условий и охраны труда, пожарной безопасности, защитой окружающей среды</p>	<p>ИД-1<sub>ОПК-4</sub> В повседневной деятельности учитывает современные тенденции развития техники и технологий в областях техносферной безопасности и охраны труда.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные тенденции развития техники и технологий в областях техносферной безопасности и охраны труда</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- следить за современными тенденциями развития техники и технологий в областях техносферной безопасности и охраны труда</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками применения знаний о современных тенденциях развития техники и технологии в повседневной деятельности</li> </ul>
	<p>ИД-2<sub>ОПК-4</sub> Пользуется измерительной и вычислительной техникой, информационными технологиями при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с обеспечением безопасных условий и охраны труда, пожарной безопасности, за-</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- как пользоваться измерительной и вычислительной техникой, информационными технологиями</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять типовые задачи в области профессиональной деятельности, в которых требуется учитывать современные</li> </ul>

	щитой окружающей среды.	тенденции развития техники и вычислительной техники Владеть: - широким спектром навыков использования измерительной и вычислительной техники
ОПК-11. Способен формулировать и решать научно-технические задачи по обеспечению безопасных условий и охраны труда в областях пожарной безопасности	ИД-1ОПК-11 Использует известные методики при организации и проведения научно-технических исследований на основе действующего законодательства Российской Федерации, регулирующие защиту интеллектуальной собственности, по обеспечению безопасных условий и охраны труда в областях пожарной безопасности.	Знать: - известные методики организации и проведения научно-технических исследований на основе действующего законодательства Российской Федерации Уметь: - решать научно-технические задачи по обеспечению безопасных условий и охраны труда в областях пожарной безопасности Владеть: - формулировать и решать задачи по обеспечению безопасных условий и охраны труда в областях пожарной безопасности

## 5 Место и время проведения практики

5.1 Местами проведения производственной практики (научно-исследовательская работа) согласно приказу ректора КГСХА от 18 февраля 2016 г. №456определены:

- аудитории, лаборатории и компьютерный класс кафедры «Пожарная и производственная безопасность» Курганской ГСХА;
- научная библиотека Курганской ГСХА;
- Курганская областная универсальная научная библиотека им. А.К.Югова (патентно-технический отдел, отдел сельского хозяйства и др.);
- лаборатория экспертизы пожаров Главного управления МЧС России по Курганской области.

Время проведения практики указывается в расписании учебных занятий (преимущественно по пятницам: 2-я и 4-я пятницы месяца).

## 6 Структура и содержание практики.

6.1 Общая трудоемкость практики составляет 2 з.е. (72 часов).

6.2 Продолжительность практики составляет 5 недель.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ по практике, включая самостоятельную работу студентов, место работы и трудоемкость в часах				Код формируемой компетенции
1	Методические основы и организация научных исследований	лекция	Кафедра ППБ	8	Конкретная дата, например, 04.03.16.	УК-1, ОПК-4; ОПК-1
2	Работа с источниками научно-технической и патентной информации	практическое занятие	Научная библиотека Курганской ГСХА	8	Конкретная дата, например, 11.03.16.	УК-1, ОПК-4; ОПК-1
3	Работа с источниками научно-технической и патентной информации	практическое занятие	Научная библиотека Курганской ГСХА	10	Конкретная дата, например, 12.03.16.	УК-1, ОПК-4; ОПК-1
4	Проведение патентно-технических исследований (патентный поиск) по теме ВКР	практическое занятие	Патентно-технический отдел Курганской областной научной библиотеки	7	Конкретная дата, например, 17.03.16.	УК-1, ОПК-4; ОПК-1
5	Обработка результатов (составление справки) о проведении патентно-технических исследований (патентного поиска) по теме ВКР	практическое занятие	Патентно-технический отдел Курганской областной научной библиотеки	7	Конкретная дата, например, 18.03.16.	УК-1, ОПК-4; ОПК-1
6	Обработка результатов теоретических исследований.	практическое занятие	Кафедра ППБ Научная библиотека Курганской ГСХА	8	Конкретная дата, например, 25.03.16.	УК-1, ОПК-4; ОПК-1
7	Математическая обработка результатов экспериментов.	практическое занятие	Кафедра ППБ Научная библиотека Курганской ГСХА	8	Конкретная дата, например, 31.03.16.	ПК-8; ПК-9
8	Составление материалов и подача заявки на выдачу патента	лекция (консультация)	Патентно-технический отдел Курганской областной научной библиотеки	8	Конкретная дата, например, до 01.04.16.	УК-1, ОПК-4; ОПК-1
9	Составление отчета о прохождении производственной	самостоятельная работа	Кафедра ППБ Научная библиотека Кур-	8	04.04.16-08.04.16.	УК-1, ОПК-4;

	практики – научно-исследовательской работы		ганской ГСХА)			ОПК-1
Общий объем часов прохождения производственной практики – научно-исследовательской работы 36 часов.						

## **7 Формы отчетности по практике**

### **7.1 Формы отчетности по практике**

По окончании производственной практики (научно-исследовательская работа) обучающиеся в сроки, установленные соответствующим приказом ректора, должны представить руководителю практики от Курганской ГСХА оформленный «Дневник по практике», «Отчет по практике», индивидуальное задание на практику, график (план) прохождения практики, характеристику (аттестационный лист) с места прохождения практики, отзыв руководителя практики от Курганской ГСХА.

### **7.2 Требования к оформлению и содержанию отчетности по практике**

После завершения производственной практики «Научно-исследовательская работа» студент-практикант составляет общий отчет о ее прохождении.

Отчет должен отличаться от дневника и не должен его повторять. Если в дневнике перечисляются различные виды работ, проводимые практикантом ежедневно, то отчет должен отражать в обобщенной форме выводы студента-практиканта о проделанной работе.

Отчет должен составляться следующим образом (содержать):

- 1 Титульный лист отчета.
  - 2 Оглавление.
  - 3 Введение (актуальность проблемы, решаемой в ВКР; цель научно-исследовательской работы, выполняемой при прохождении практики).
  - 4 Состояние проблемы в науке и технике, производстве; результаты обзора научно-технической и патентной литературы. Выдвижение гипотезы, позволяющей устранить выявленные (по результатам обзора литературы) технические противоречия.
  - 5 Результаты теоретических исследований (расчеты, алгоритмы и т.п.) по установлению зависимостей между определенными параметрами исследуемого процесса).
  - 6 Результаты экспериментальных исследований (методика сбора и обработки данных об измеряемых параметрах).
  - 7 Заключение и выводы.
  - 8 Список литературы.
  - 9 Приложения.
  - 10 Дневник практики.
- В отчете необходимо указать:
- 11 Сроки прохождения практики (дата начала и дата окончания практики).

12 Место, где осуществлялось прохождение практики (полное наименование учреждения, организации и его подразделения).

13 Под чьим руководством (Ф.И.О., должность, звание, чин и т.д.) осуществлялось прохождение практики.

14 Также следует отразить:

– положительные стороны работы, проделанной на практике, указав в какой мере практика, способствовала закреплению и углублению полученных в КГСХА знаний, приобретению навыков практической работы по избранной специальности, что нового практика дала студенту;

– какие спорные теоретические и практические вопросы возникали в ходе практики;

– недостатки в проведении практики, удалось ли и в каком объеме удалось собрать материал для выпускной квалификационной работы или её части (раздела).

Отчет заканчивается в виде короткого описания (эссе) собственных достижений, полученных знаний и накопленных навыков.

По материалам эссе обучающийся готовит устную презентацию, которую он представляет для аттестации комиссии выпускающей кафедры (назначается распоряжением заведующего кафедрой) или руководителю практики.

Отчет обучающегося должен быть выполнен таким образом, чтобы на конкретных примерах продемонстрировать степень развития нижеприведенных компетенций:

- 1 Способность применять знания на практике.
- 2 Навыки управления информацией (способность находить и анализировать информацию из различных источников: патентной и научно-технической литературы).
- 3 Способность к анализу и синтезу.
- 4 Способность работать самостоятельно.
- 5 Способность учиться.
- 6 Навыки работы с компьютером.
- 7 Решение актуальных научно-технических проблем.
- 8 Способность порождать новые идеи (креативность).
- 9 Работа в команде (малом творческом коллективе).
- 10 Базовые знания в различных областях науки и техники, способствующих обеспечению пожарной безопасности.
- 11 Знание второго языка.
- 12 Конструкторско-исследовательские навыки.
- 13 Способность к организации и планированию.
- 14 Тщательная подготовка по основам профессии.
- 15 Способность (готовность) к критике и самокритике.
- 16 Письменная и устная коммуникации на родном языке.

При этом:

- для демонстрации навыков работы с научно-технической и патентной литературой могут быть приведены (в приложении краткие описания или ксерокопии) устройств, способов выявленных (в научных статьях по описаниям изобретений к авторским свидетельствам и патентам технических решений, ка-

сающихся технических проблем предложенных обучающимся в процессе выполнения научно-исследовательской работы;

- для демонстрации навыков работы с компьютером следует указать, какие программные продукты были использованы для компьютерного моделирования, обработки экспериментальных данных, оформлении публикаций и т.п.;

- знание второго языка может быть подтверждено использованием иностранной литературы при написании отчета о практике, а также в рефератах и обзорах, наличием публикаций и выступлений на иностранных языках, участием в международных проектах и т.п.;

- навыки решения технических проблем могут быть проиллюстрированы описанием новых технических решений, предложенных обучающимся в процессе выполнения научно-исследовательской работы.

### **7.3 Устная презентация**

7.3.1 Материалы эссе, демонстрирующие наиболее значимые достижения обучающегося, включаются в устную презентацию для представления комиссии кафедры ППБ (или руководителю практики).

7.3.2 В результате обсуждения комиссия (руководитель практики) выявляет и оценивает полученные компетенции. Применимы следующие показатели оценок компетенций: «сильно развита», «развита», «слабо развита», «не развита / не имеет отношения».

7.3.3 По результатам оценивания эссе, устной презентации и ответов на вопросы комиссия (руководитель практики) заполняет аттестационную форму.

7.3.4 Обучающийся признается успешно аттестованным, если количество показателей оценок «сильно развита» и «развита» составляет не менее 60% от общего числа показателей оценок.

### **7.4 Оформление отчета о практике**

Отчет о практике должен оформляться в соответствии с требованиями действующих государственных стандартов. Общие требования к оформлению текстовых документов, а также требования к использованию в них формул, рисунков и таблиц, определены межгосударственным стандартом ГОСТ 2.105-95. Кроме того, эти же требования с уточнениями применительно к отчетам о НИР приведены в ГОСТ 7.32-2001.

Перечень литературы составляется с единой нумерацией, в соответствии со стандартом предприятия ФГБОУ ВО Курганская ГСХА.

В соответствии с этими требованиями отчет о практике должен быть отпечатан с использованием компьютера и принтера на стандартных листах белой односортной бумаги формата А4 (210 × 297 мм) и сброшюрован любым способом.

## 8 Аттестационная форма

№	Название компетенции	Показатели оценок			
		сильно развита	развита	слабо развита	не развита / не имеет отношения
1	Способность применять знания на практике				
2	Навыки управления информацией (способность находить и анализировать информацию из различных источников)				
3	Способность к анализу и синтезу				
4	Способность работать самостоятельно				
5	Способность учиться				
6	Навыки работы с компьютером				
7	Решение технических проблем				
8	Способность порождать новые идеи (креативность)				
9	Работа в команде (малом ТК)				
10	Базовые знания в различных областях				
11	Знание второго языка				
12	Конструкторско-исследовательские навыки				
13	Способность к организации и планированию				
14	Тщательная подготовка по основам профессии				
15	Способность к критике и самокритике				
16	Письменная и устная коммуникации на родном языке				

## 9 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) основная литература

1 Критерии проверки отклонения распределения от нормального закона. Руководство по применению / Лемешко Б.Ю. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 160 с.: 60x90 1/16. - (Научная мысль) ISBN 978-5-16-010314-3 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/48384>

2 Дискретная оптимизация. Модели, методы, алгоритмы решения прикладных задач: Учебное пособие / Струченков В.И. - М.:СОЛОН-Пр., 2016. - 192 с.: ISBN 978-5-91359-181-4 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/9049982>

3 Теоретические основы разработки и оценивания патентоспособности заявок на изобретения и полезные модели [Электронный ресурс] / И. В. Адерихин, В. Н. Забелин, В. А. Фукалов. - М.: МГАВТ, 2002. - 206 с. - Режим доступа: <http://www.znanium.com/6-2> - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/345312>

4 Метрологическое обеспечение технических систем: Учебное пособие / В.И. Кириллов. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2013. - 424 с.: 60x90 1/16 + (Доп. мат. znanium.com). - (Высшее образование: Бакалавриат). (п) ISBN 978-5-16-006770-4 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/406752>

5 Методологические и правовые основы инженерного творчества: Учебное пособие / Нескоромных В.В., Рожков В.П., - 2-е изд. - М.:НИЦ ИНФРА-М, СФУ, 2015. - 318 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-010187-3 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/474757>

#### б) дополнительная литература

6 Общая теория измерений: Монография / Д.Д. Грибанов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 116 с.: 60x90 1/16. - (Научная мысль) (Обложка) ISBN 978-5-16-010766-0 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/501732>

7 Шклярова, Е. И. Обработка многократных измерений при малом числе наблюдений с использованием таблиц Стьюдента [Электронный ресурс] : Методические рекомендации / Е. И. Шклярова. - М.: Альтаир-МГАВТ, 2014. - 16 с. - Режим доступа: <http://www.znanium.com>

8 Патентные исследования при создании новой техники. Патентно-информационные ресурсы / Шаншуров Г.А. - Новосиб.:НГТУ, 2014. - 59 с.: ISBN 978-5-7782-2459-9 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/546487>

9 Ахтямов, Р. Анализ пожарной и промышленной безопасности : монография / Р. Ахтямов, Т. Титова. - Германия : LAP LAMBERT Acad. Publ., 2018. - 52 с. - ISBN 978-613-9-96389-8. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1071148>

10 Орловский, С. Борьба с лесными, степными и торфяными пожарами : монография / С. Орловский. - Германия : LAP LAMBERT Acad. Publ., 2016. - 496 с. - ISBN 978-3-659-89063-5. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1071933>

10 Критерии проверки отклонения распределения от нормального закона. Руководство по применению / Лемешко Б.Ю. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 160 с.: 60x90 1/16. - (Научная мысль) ISBN 978-5-16-010314-3 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/48384>

11 Механизм творчества решения нестандартных задач: Учебное пособие / Дрозина В.В., Дильман В.Л., - 3-е изд., (эл.) - М.:БИНОМ. Лаб. знаний, 2015. - 258 с.: ISBN 978-5-9963-2563-4 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/542108>

12 Прикладная математика для инженеров. Специальные курсы : учебное пособие / А.Д. Мышкис, - 3-е изд., доп. - М.: ФИЗМАТЛИТ, 2007. - 688 с. (Математика. Прикладная математика) ISBN 978-5-9221-0747-1 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/544653>

13 Патентные исследования при создании новой техники. Патентно-информационные ресурсы / Шаншуров Г.А. - Новосиб.:НГТУ, 2014. - 59 с.: ISBN 978-5-7782-2459-9 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/546487>

14 Архипов, А.С. Основы патентно-правовой защиты интеллектуальной собственности :Учебн. пособие / А.С. Архипов, Н.И. Дунченко, Лапшин И.П. – Курган : Зауралье, 2004. – 295 с.

15 Методические указания к семинарским и практическим занятиям по курсу "Патентование и лицензирование" / Т.Е. Наганова. –Минск : БГУИР, 2002. – 52 с.

16 Манило, И.И. Методические указания по выполнению производственной практики/научно-исследовательской работы студентами по специальности 20.05.01 – Пожарная безопасность (профиль подготовки «Пожарная безопасность») / рукопись, – КГСХА, 2017. – 77 с.

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

17Операционные системы: Windows Vista, Windows Professional 7, Windows 8.

18Пакет программ OpenOffice.

19Пакет программ семейства MS Office: Office Professional Plus (MS Word, MS Excel, MS Power Point).

20Интернет-браузеры Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera (крайние версии) и др.

21 Программа просмотра файлов формата Djview (крайняя версия).

22 Программа просмотра файлов формата .pdf AcrobatReader (крайняя версия).

23 Программа просмотра файлов формата .doc и .docx MicrosoftOffice-WordViewer (крайняя версия).

г) перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

24 ФГБУ ФИПС [http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content\\_ru/ru](http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru)

25 Математический портал <http://math.edu.yar.ru/>

26 Программы Windows XP, Microsoft Office, Adobe Reader, Internet Explorer.

27 Чтение лекций и проведение практических занятий с использованием слайд-презентаций.

## 10 Материально-техническое обеспечение

Описание материально-технической базы, необходимой для проведения производственной практики (научно-исследовательской работы)

Для прохождения обучающимися производственной практики (научно-исследовательская работа) на кафедре «Пожарная и производственная безопасность» ФГБОУ ВО Курганская ГСХА имеются следующие специализированные лаборатории (аудитории) и оборудование:

№ п/п	Специализированная лаборатория (аудитория)	Оборудование
1	Специализированная аудитория «Пожарная техника, первичные средства пожаро-	Пожарный автомобиль, устройство для забора воды из естественных водохранилищ, первичные средства пожаротушения (ящики с песком,

	тушения и пожарно-строевая подготовка» (ВК-1) (проведение занятий – лекций и ПЗ – по дисциплинам: «Пожарная техника», «Пожарная тактика», «Пожарно-строевая подготовка»).	пожарно-спасательные веревки, выд-вижная лестница, носилки и др.), пожарный инвентарь, манекен пожарного со стволом, компрессорная станция, дизельная электростанция Gasoline Generator 2600 W, электромегафон «ЭМ-2», комплекты боевой и специальной защитной одежды и снаряжений пожарных (боевые костюмы пожарных), мотонасос МН-13/00, пожарные гидранты и рукава, брандспойты (стволы), гидроколонка, устройство канатно-спусковое пожарное «YS-E-16», порошковые огнетушители ОП-50 (3) АВСЕ, планшеты; устройства самостраховки пожарных и др.
2	Специализированная лаборатория «Системы и средства обеспечения газодымозащиты», «Экспертиза пожаров» (ВК-2А) (проведение занятий (ВК-2-А) (проведение занятий – ЛР и ПЗ – по дисциплинам: «Подготовка газодымозащитника», «Расследование пожаров»).	Пост ГЗДС (технические средства газодымозащиты: два дыхательных аппарата для газодымозащиты; контрольная установка для проверки аппаратов газодымозащиты; комплект «Самоспасатель изолирующий СПИ-20; передвижная электростанция; мотопомпа; спасательный комплекс для эвакуации людей из горящих зданий); набор образцов «Причины пожаров»; планшет «Схема установления причин пожаров».
3	Специализированная аудиовизуальная аудитория (ВК-8) (проведение занятий – лекции ПЗ- по общим и специальным дисциплинам).	Видеопроектор; ноутбук (переносной); аппарат «ОБЕРХЕДПРОЕКТОР»; стационарный экран; планшеты.
4	«Методический кабинет по изучению регионального компонента»; Специализированная лаборатория «Методы и средства защиты человека и окружающей среды» (ВК-12) (самостоятельная работа студентов, аспирантов и соискателей, ППС кафедры).	Приборы радиационной и химической разведки (рентгенометр-радиометр ДП-5Б; рентгенометр-радиометр ДП-5В; прибор химической разведки – ПХР; индивидуальный дозиметр комплекта ДП-23; зарядно-измерительное устройство комплекта индивидуальных дозиметров ДП-23); противогазы ГП-5, ГП-7, ПДФ-7; газодымозащитный комплект ГДЗК-У; камеры защитные детские КЗД-4; планшеты с физико-химическими и токсическими характеристиками и расчетными коэффициентами АХОВ (СДЯВ); линейки прогнозирования химической обстановки при авариях с АХОВ (СДЯВ); линейки РЛ для оценки радиационной обстановки при наземных взрывах; противохимический пакет для детоксикации ОВ на коже

		и одежде; курвиметры КУ-А; учебный набор ОВ; научно-техническая и научно-популярная литература и планшеты по проблемам и решениям безопасного хранения и уничтожения химического оружия в РФ и США.
5	Компьютерный класс (ВК-13)(проведение занятий – лекций, ЛР и ПЗ - по общим и специальным дисциплинам).	Компьютеры (13 шт.), подключенные к сети Интернет; плоттер; информационно-управляющий комплекс (терминал) для оперативной выработки вариантов решений по организации тушения пожаров и действиях при других ЧС; учебная метеостанция.
6	Кабинет «Специализированной справочной и нормативно-технической литературы» (ВК-20)	Автоматизированное рабочее место: для работы со справочной и нормативно-технической литературой: для проверки выпускных квалификационных работ по системе «Антиплагиат»; для работы с документацией, имеющей ограничения по доступу ознакомления.
7	Аудитория «Курсовое и дипломное проектирование» (ВК-24) (проведение занятий – лекций и ПЗ - по специальным дисциплинам; проведение консультаций для обучающихся по выполнению курсовых и дипломных работ, ВКР).	Видеопроектор; планшеты; интерактивная доска.
8	Специализированная лаборатория: «Средства связи и оповещения»; «Автоматизированные системы управления и связь» (ВК-27) (проведение занятий – лекций, ЛР и ПЗ - по специальным дисциплинам).	Аппаратура автоматизированной системы связи и управления пожарной охраной (перевозимая УКВ-радиостанция «Р-800»; мобильные (носимые) радиостанции: «Гранит» (2 шт.); «Ласточка –М» (5 шт.); мобильные (возимые) радиостанции: «Гранит (ИВЭП-21)» (1 шт.); «Ветерок –Р» (1 шт.); «Радий-8м» (1 шт.); «Лён-8» (5 шт.); «Виола-А» (1 шт.); устройство светового и голосового оповещения «СГУ -60» (2 шт.); учебно-тренировочный комплекс обучения азбуки «Морзе» на 24 учебных места; радиотрансляционный радиоприемник «Ишим»; установка громкоговорящая типа ГУ-20М»; коммутатор «Виза-32»; устройство коммутации телефонной станции.
9	Специализированная лаборатория по охране труда (ВК-32)	Приборы и устройства для обеспечения безопасности труда
10	Специализированная лабора-	Электрофицированный стенд «Пульсар» (пода-

	<p>тория «Системы и средства пожарной безопасности» (ВК-33) (проведение занятий – лекций, ЛР и ПЗ - по специальным дисциплинам).</p>	<p>ча сигналов при возникновении возгораний и т.п.); планшеты «Приборы контроля» (измерения электрических величин; термопары; газо-сигнализаторы; вакуумметры; манометры; расходомеры); планшет «Элементы пожарной сигнализации» (табло «Эвакуация»; системы и устройства подачи и обработки пожарных сигналов и др.).</p>
11	<p>Специализированная лаборатория «Установки пожаротушения» (ВК-34) (проведение занятий – лекций, ЛР и ПЗ - по специальным дисциплинам).</p>	<p>Планшеты с требованиями по обеспечению пожарной безопасности; пожарный щит; гидранты; пожарные стволы с рукавами; боевой костюм пожарного; огнетушители.</p>
12	<p>Специализированная лаборатория «Оружие массового поражения изащита от него»; «Радиационная и химическая безопасность» (ВК-35) (проведение занятий – лекций, ЛР и ПЗ – по изучению технических средств контроля радиационного и химического заражения).</p>	<p>Электрофицированные стенды: войсковой прибор химической разведки (ВПХР); радиометр-рентгенметр ДП-5А; прибор радиационной и химической разведки (ПРХР); «Ядерное оружие»; «Термоядерные боеприпасы»; «Ядерный взрыв на местности», планшеты: «Химическое оружие»; «Биологическое оружие».</p>

## **11 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по прохождению практики**

Фонд оценочных средств по производственной практике (научно-исследовательской работы) для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации представлен в приложении 1.

**Лист регистрации изменений (дополнений) в программу учебной практики**

**«Научно-исследовательская работа»**

в составе ОПОП \_\_\_\_\_ на 20\_\_-20\_\_ учебный год  
(код и наименование ОПОП)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Преподаватель \_\_\_\_\_ А.Н.Куприянов

Изменения утверждены на заседании кафедры « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. (протокол № \_\_\_\_)

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ И.И. Манило