

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

Кафедра пожарной и производственной безопасности



УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор – проректор по учебной работе \_\_\_\_\_ Р. В. Скиндеров

« 29 » августа 20 17 г.

## ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

научно-исследовательская работа

Специальность – 20.05.01 Пожарная безопасность

Направленность программы (специализация) – Пожарная безопасность

Квалификация – Специалист

Лесниково  
2017

Разработчик:  
д-р техн. наук, профессор



И.И. Манило

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры пожарной и производственной безопасности «28» августа 2017 г. (протокол № 1)

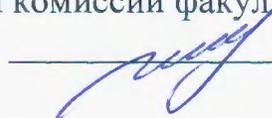
Завкафедрой,  
д-р техн. наук, профессор



И.И. Манило

Одобрена на заседании методической комиссии факультета промышленного и гражданского строительства «28» августа 2017 г. (протокол № 1)

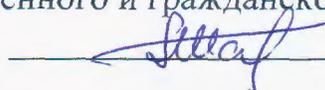
Председатель методической комиссии факультета  
канд. техн. наук, доцент



И.А. Гениатулина

Согласовано:

Декан факультета промышленного и гражданского строительства  
канд. техн. наук, доцент



А.Г. Шарипов

## **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 и 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».

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 техни-

ка», «Производственная и пожарная автоматика», «Автоматизированные системы управления и связь», формирующих следующие компетенции: ОК-7, ПК-8, ПК-9.

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**

#### **4.1 Компетенции, формируемые в результате прохождения практики:**

– способность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-7);

– способность понимать основные закономерности процессов возникновения горения и взрыва, распространения и прекращения горения на пожарах, особенностей динамики пожаров, механизмов действия, номенклатуры и способов применения огнетушащих составов, экологических характеристик горючих материалов и огнетушащих составов на разных стадиях развития пожара, а также способность понимать основные закономерности процессов развития науки и техники (ПК-8);

– способность участвовать в техническом совершенствовании принципов построения, внедрения и практического использования автоматизированной системы оперативного управления пожарно-спасательным формированием, применении и эксплуатации технических средств производственной пожарной автоматики (ПК-9).

#### **4.2 В результате прохождения практики обучающийся должен:**

##### **знать:**

– методы и принципы развития способности к саморазвитию, самореализации, использования творческого потенциала (ОК-7);

– основные положения психологии коллектива и малых групп при организации научных исследований (ОК-7);

– закономерности процессов возникновения горения и взрыва, распространения и прекращения горения на пожарах, особенностей динамики пожаров, механизмов действия, номенклатуры и способов применения огнетушащих составов, экологических характеристик горючих материалов и огнетушащих составов на разных стадиях развития пожара (ПК-8).

– приемы эффективного участия в техническом совершенствовании принципов построения, внедрения и практического использования автоматизированной системы оперативного управления пожарно-спасательным формированием, применения и эксплуатации технических средств производственной и пожарной автоматики (ПК-9);

#### **уметь:**

– использовать творческий потенциал, применять современные технологии для саморазвития и самореализации (ОК-7);

– эффективно реализовывать закономерности процессов возникновения горения и взрыва, распространения и прекращения горения на пожарах, особенностей динамики пожаров, механизмов действия, номенклатуры и способов применения огнетушащих составов, экологических характеристик горючих материалов и огнетушащих составов на разных стадиях развития пожара (ПК-8);

– применять современные технологии и технические средства для технического совершенствования принципов построения, внедрения и практического использования автоматизированной системы оперативного управления пожарно-спасательным формированием, применения и эксплуатации технических средств производственной пожарной автоматики (ПК-9);

#### **владеть:**

– способностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-7);

– методологией и методикой установления закономерностей процессов возникновения горения и взрыва, распространения и прекращения горения на пожарах, особенностей динамики пожаров, механизмов действия, номенклатуры и способов применения огнетушащих составов, экологических характеристик горючих материалов и огнетушащих составов на разных стадиях развития пожара (ПК-8).

– основными методами проведения научного исследования с использованием современных технологий и технических средств для технического совершенствования принципов построения, внедрения и практического использования автоматизированной системы оперативного управления пожарно-спасательным формированием, применения и эксплуатации технических средств производственной пожарной автоматики (ПК-9).

## **5 Место и время проведения практики**

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

- 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.

Общая трудоемкость практики составляет 2 з.е. (72 час.).

Продолжительность практики составляет 5 недель.

### 6.1 Очная форма обучения

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ по практике, включая контактную и самостоятельную работу студентов, трудоёмкость в часах		Код формируемой компетенции
		Контактная работа, часы	СРС, часы	
1	Методические основы и организация научных (теоретических и экспериментальных) исследований.	2 (лекция)	4	ОК-7; ПК-8; ПК-9.
2	Работа с источниками производственно-технической, научно-технической и патентной информации.	2 (практ. занятие)	4	ПК-8; ПК-9.
3	Проведение патентно-технических исследований (патентный поиск) по теме ВКР.		14	ПК-8; ПК-9.
4	Обработка результатов (составление справки) о проведении патентно-технических исследований (патентного поиска) по теме ВКР.		10	ПК-8; ПК-9.
5	Обработка результатов теоретических исследований.		8	ПК-8; ПК-9.
6	Математическая обработка результатов экспериментальных исследований.		6	ПК-8; ПК-9.
7	Составление материалов и подготовка заявки на выдачу патента изобретение, полезную модель, промышленный образец.		10	ПК-8; ПК-9.
8	Составление отчета о прохож-			ПК-8;

	дении производственной практики – научно-исследовательской работы. Подготовка эссе (с презентацией) результатов прохождения практики.		12	ПК-9.
Всего: 72 часа		4	68	

## 6.2 Заочная форма обучения

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ по практике, включая контактную и самостоятельную работу студентов, трудоёмкость в часах		Код формируемой компетенции
		Контактная работа, часы	СРС, часы	
1	Методические основы и организация научных (теоретических и экспериментальных) исследований.	1	4	ОК-7; ПК-8; ПК-9.
2	Работа с источниками производственно-технической, научно-технической и патентной информации.	1	4	ПК-8; ПК-9.
3	Проведение патентно-технических исследований (патентный поиск) по теме ВКР.		16	ПК-8; ПК-9.
4	Обработка результатов (составление справки) о проведении патентно-технических исследований (патентного поиска) по теме ВКР.		8	ПК-8; ПК-9.
5	Обработка результатов теоретических исследований.		6	ПК-8; ПК-9.
6	Математическая обработка результатов экспериментальных исследований.		6	ПК-8; ПК-9.
7	Составление материалов и подготовка заявки на выдачу патента изобретение, полезную модель, промышленный образец.		10	ПК-8; ПК-9.
8	Составление отчета о прохождении производственной практики – научно-исследовательской работы. Подготовка эссе (с презентацией) результатов прохождения практики.		12	ПК-8; ПК-9.
9	Контроль руководителя практики за выполнением работ по разделам (этапам).	4		ОК-7; ПК-8; ПК-9.
Всего: 72 часа		6	66	

## **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 производственно-технической, 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 производственно-технической, научно-технической и патентной литературой могут быть приведены (в приложении краткие описания или ксерокопии) устройств и/или способов, выявленных (в научных статьях по описаниям изобретений к авторским свидетельствам и патентам) технических решений, касающихся 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 (2010г).

В соответствии с этими требованиями отчет о практике должен быть отпечатан с использованием компьютера и принтера на стандартных листах белой односортовой 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. - Новосибир.: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»

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

18 Пакет программ OpenOffice.

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

20 Интернет-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 MicrosoftOfficeWordViewer (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 пожаротушения и пожарно-строевая подготовка» (ВК-1) (проведение занятий – лекций и ПЗ – по дисциплинам: «Пожарная техника», «Пожарная тактика», «Пожарно-строевая подготовка»).	Пожарный автомобиль, устройство для забора воды из естественных водохранилищ, первичные средства пожаротушения (ящики с песком, пожарно-спасательные веревки, выдвижная лестница, носилки и др.), пожарный инвентарь, манекен пожарного со стволом, компрессорная станция, дизельная электро-станция GasolineGenerator 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, брандс-пойты (стволы), гидроклонка, 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 – лекций ПЗ- по общим и специ-	Видеопроектор; ноутбук (переносной); аппарат «ОВЕРХЕДПРОЕКТОР»; стационарный экран; планшеты.

	альным дисциплинам).	
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	Аппаратура автоматизированной системы связи и управления пожарной охраной (перевозимая

	оповещения»; «Автоматизированные системы управления и связь» (ВК-27) (проведение занятий – лекций, ЛР и ПЗ - по специальным дисциплинам).	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 лаборатория «Системы и средства пожарной безопасности» (ВК-33) (проведение занятий – лекций, ЛР и ПЗ - по специальным дисциплинам).	Электрофицированный стенд «Пульсар» (подача 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.).
11	Специализированная лаборатория «Установки пожаротушения» (ВК-34) (проведение занятий – лекций, ЛР и ПЗ - по специальным дисциплинам).	Планшеты с требованиями по обеспечению пожарной безопасности; пожарный щит; гидранты; пожарные стволы с рукавами; боевой костюм пожарного; огнетушители.
12	Специализированная лаборатория «Оружие массового поражения и защита от него»; «Радиационная и химическая безопасность» (ВК-35) (проведение занятий – лекций, ЛР и ПЗ – по изучению технических средств контроля радиационного и химического заражения).	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».

## **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.





Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Курганская государственная сельскохозяйственная  
академия имени Т.С. Мальцева»

Кафедра пожарной и производственной безопасности

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой  И.И.Манило

«28» августа 2017 г.

### ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

к программе производственной практики  
«Научно-исследовательская работа»

Направление подготовки (специальность)– 20.05.01 Пожарная безопасность

Квалификация – Специалист

Разработчик:  
д-р техн. наук, профессор



И.И. Манило

Фонд оценочных средств одобрен на заседании кафедры пожарной и производственной безопасности «28» августа 2017 г. (протокол № 1)

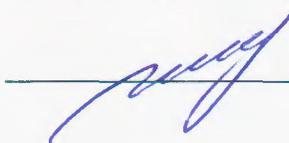
Завкафедрой,  
д-р техн. наук, профессор



И.И. Манило

Одобен на заседании методической комиссии факультета промышленного и гражданского строительства «28» августа 2017 г. (протокол № 1).

Председатель методической комиссии факультета  
канд. техн. наук, доцент



И.А. Гениатулина

## 1 Общие положения

1.1 Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов прохождения производственной практики «Научно-исследовательская работа» образовательной программы (ОПОП) направления подготовки (специальности) 20.05.01 Пожарная безопасность.

1.2 Формой промежуточной аттестации по производственной практике «Научно-исследовательская работа» является дифференцированный зачёт.

2 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Контролируемые разделы (этапы практики)*	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства**	
		текущий контроль	промежуточная аттестация
1	2	3	4
Методические основы и организация научных исследований (лекция)	ОК-7, ПК-8, ПК-9	Собеседование	Проверка выполнения этапа практики: «зачтено с оценкой»; «незачтено».
Работа с источниками научно-технической информации (практическое занятие)	ОК-7, ПК-8, ПК-9	Посещение руководителем места прохождения практики студентами; собеседование	Проверка выполнения этапа практики: «зачтено с оценкой»; «незачтено».
Работа с источниками патентной информации (практическое занятие)	ОК-7, ПК-8, ПК-9	Посещение руководителем места прохождения практики студентами; собеседование	Проверка выполнения этапа практики: «зачтено с оценкой»; «незачтено».
Проведение патентно-технических исследований (патентный поиск) по теме ВКР (практическое занятие)	ОК-7, ПК-8, ПК-9	Посещение руководителем места прохождения практики студентами; собеседование	Проверка выполнения этапа практики: «зачтено с оценкой»; «незачтено».
Обработка результатов (составление справки) о проведении патентно-технических исследований (патентного поиска) по теме ВКР (практическое занятие)	ОК-7, ПК-8, ПК-9	Посещение руководителем места прохождения практики студентами; собеседование	Проверка выполнения этапа практики: «зачтено с оценкой»; «незачтено».
Обработка результатов теоретических исследований (практическое занятие)	ОК-7, ПК-8, ПК-9	Посещение руководителем места прохождения практики студентами; собеседование	Проверка выполнения этапа практики: «зачтено с оценкой»; «незачтено».
Обработка (математическая обработка) результатов экспериментальных исследований (практическое занятие)	ОК-7, ПК-8, ПК-9	Посещение руководителем места прохождения практики студентами; собеседование	Проверка выполнения этапа практики: «зачтено с оценкой»; «незачтено».
Составление материалов для подачи заявки на выдачу патента (кон-	ОК-7, ПК-8,	Собеседование	Проверка выполнения этапа практики: «зачтено с оценкой»; «незачтено».

сультация).	ПК-9		
Составление отчета о прохождении производственной практики – научно-исследовательской работы (самостоятельная работа)	ОК-7, ПК-8, ПК-9	Собеседование; консультация	Проверка выполнения этапа практики: «зачтено с оценкой»; «незачтено».

Примечание: \* Наименование темы (раздела) или тем (разделов) берется из программы практики.

\*\* В графу наименование оценочного средства в обязательном порядке входят средства осуществления оценки компетенции (части контролируемой компетенции).

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе образовательной деятельности

Требования к практическому опыту	Коды и наименование формируемых компетенций, умений	Виды и объём работ на производственной практике НИР, требования к их выполнению и/или условия выполнения	Документ, подтверждающий качество выполнения работ
1	2	3	4
Определение индексов УДК и МПК, соответствующих теме ВКР	ОК-7, ПК-8, ПК-9	Выполнение поисковых работ по классификаторам научно-технической и патентной документации для присвоения индексов УДК и МПК работам на отдельных этапах	Представляются отчеты о выполнении работы на данном этапе
Подбор и анализ научно-технической и патентной документации по монографиям, журналам, материалам конференций, диссертационным работам, из сети Интернет	ОК-7, ПК-8, ПК-9	Выполнение поисковых работ по научно-технической и патентной документации для определения уровней инженерно-технических решений, принимаемых в качестве аналогов и/или прототипов в соответствующих разделах ВКР	Представляются отчеты о выполнении работы на данном этапе
Патентный поиск по каталогам и бюллетеням описаний к авторским свидетельствам и патентам на изобретения, полезные модели и промышленные образцы.	ОК-7, ПК-8, ПК-9	Анализ и синтез научно-технических решений по описаниям на изобретения, полезные модели и промышленные образцы по авторским свидетельствам и патентам, выбранных в процессе подбора и анализа научно-технической и	Представляются отчеты о выполнении работы на данном этапе

		патентной документации	
Обобщение результатов (составление справки) о проведении патентно-технических исследований (патентного поиска) по теме ВКР	ОК-7, ПК-8, ПК-9	Выполнение работы по обобщению результатов проведенного патентного поиска	Представление справки о проведении патентного поиска по темам разделов ВКР
Обработка результатов теоретических исследований.	ОК-7, ПК-8, ПК-9	Выполнение работы по обработке результатов проведенного теоретического анализа разрабатываемой темы ВКР	Представление справки о выполнении теоретических изысканий по темам разделов ВКР
Математическая обработка результатов экспериментов	ОК-7, ПК-8, ПК-9	Выполнение работы по обработке результатов проведения экспериментальных исследований.	Представление справки о выполнении работ по математической обработке результатов экспериментов.
Разработка комплекта документации (материалов) для подачи заявки на выдачу патента	ОК-7, ПК-8, ПК-9	Выполнение работы по составлению материалов для подачи заявок на выдачу патентов на изобретение, полезную модель, промышленный образец	Представление комплекта документации для подачи заявок на выдачу патентов.
Оформление отчета о прохождении производственной практики – научно-исследовательской работы	ОК-7, ПК-8, ПК-9	Выполнение работы по составлению отчета о прохождении производственной практики – научно-исследовательской работы	Представление отчета о прохождении практики - НИР

4. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.

Наименование показателя	Описание показателя	Уровень сформированности компетенции
Отлично	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он в установленные сроки и в полном объеме представил отчеты и справки по всем этапам прохождения практики НИР. При этом показател: глубокое и прочное усвоение программного материала, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагал; знает: патентное законодательство Российской Федерации и другие нормативные правовые акты и документы в области	Повышенный уровень

	<p>организации и проведения научных исследований, процедуру подготовки и проведения экспериментальных исследований, права и обязанности руководителя малых научно-исследовательских коллективов, особенности научных исследований, осуществляемых в области обеспечения пожарной безопасности; умеет: описывать порядок проведения исследований по научно-технической и патентной литературе; использовать современные приборы и оборудование для измерения, исследования и анализа информации, свободно справляется с прикладными инженерными задачами, вопросами и другими видами применения знаний; уверенно владеет методами методиками подготовки и проведения теоретических и экспериментальных исследований.</p>	
<p>Хорошо</p>	<p>Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он в установленные сроки и в полном объеме представил отчеты и справки по всем этапам прохождения практики НИР. При этом показал, что он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопросы; знает патентное законодательство Российской Федерации и другие нормативные правовые акты и документы в области организации и проведения научных исследований, процедуру подготовки и проведения экспериментальных исследований, права и обязанности руководителя малых научно-исследовательских коллективов, особенности научных исследований, осуществляемых в области обеспечения пожарной безопасности; законы Российской Федерации и основные нормативные правовые документы в области пожарной безопасности, умеет использовать в научно-практической деятельности нормы действующего законодательства, в целом разбирается в методах и методиках подготовки и проведения теоретических и экспериментальных исследований в области пожарной безопасности; владеет необходимыми практическими методами анализа и синтеза научно-технической и патентной документации.</p>	<p>Базовый уровень</p>

<p>Удовлетворительно</p>	<p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он несвоевременно и в неполном объеме представил отчеты и справки по отдельным этапам прохождения практики НИР. При этом показал, что имеет знания только основ организации и проведения теоретических и экспериментальных исследований; неуверенно умеет использовать в практической деятельности нормы действующего законодательства, в том числе, патентного, слабо разбирается в правонарушениях в области интеллектуальной собственности и юридической ответственности за них; допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении материала текущих и окончательного отчетов, слабо владеет методами и методиками подготовки и проведения теоретических и экспериментальных исследований в области обеспечения пожарной безопасности.</p>	<p>Пороговый уровень (обязательный для всех обучающихся)</p>
<p>Неудовлетворительно</p>	<p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он несвоевременно и в неполном объеме представил отчеты и справки по всем этапам прохождения практики НИР. При этом показал, что он испытывает затруднения при ответах на большинство вопросов, не знает значительной части нормативных правовых документов в области организации и проведения научно-исследовательской и патентной работы, допускает существенные ошибки; не умеет пользоваться нормативными документами научно-технической и патентной документации при определении тождественных инженерно-технических решений, слабо владеет методами и методиками организации и проведения теоретических и экспериментальных исследований.</p>	<p>Компетенция не сформирована</p>

Компетенции ПК-8, ПК-9 считаются сформированными, если обучающийся получил оценку «удовлетворительно», «хорошо», «отлично».

5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценка знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций осуществляется

руководителем практики на основе принципов объективности и независимости оценки результатов обучения, используя объективные данные результатов текущей аттестации студентов.

К контролю текущей успеваемости относится проверка знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности при собеседовании и по результатам отчёта обучающихся в ходе индивидуальной консультации руководителя практики НИР.

Промежуточная аттестация по производственной практике НИР проводится в форме зачёта с оценкой.

Оценка по практике выставляется на основании представления обучающимися отчетов (справок) о выполнении ими работ на всех этапах прохождения производственной практики НИР в установленные сроки и в требуемом объеме с учетом показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования и описания шкал оценивания, приведенных в п.4 «Общих положений».

Для организации работы с обучающимися руководителем производственной практики НИР разработаны следующие методические указания:

- 1 Манило, И.И. Методические рекомендации по проведению производственной практики для студентов очной и заочной форм обучения по специальности «Пожарная и производственная безопасность» / И.И. Манило. – Курган: КГСХА (на правах рукописи), 2017. – 16 с.
- 2 Манило, И.И. Методические рекомендации по освоению дисциплины «Основы научных исследований и патентоведение» для студентов очной и заочной форм обучения по специальности «Пожарная и производственная безопасность» / И.И. Манило. – Курган: КГСХА (на правах рукописи), 2017. – 16 с.

## Отзыв руководителя практики от КГСХА

Студент(ка) \_\_\_\_\_,

ФИО

обучающийся(-аяся) на \_\_\_ курсе по специальности 20.05.01 Пожарная безопасность

прошел(-ла) производственную практику НИР в объеме \_\_\_\_\_ часов с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. в Курганской ГСХА им. Т.С. Мальцева (кафедра пожарной и производственной безопасности; научная библиотека), Курганской областной универсальной научной библиотеке им. А.К. Югова (патентно-технический отдел; отдел сельского хозяйства и др.); лаборатория экспертизы пожаров Главного управления МЧС России по Курганской области.

№ п/п	Оцениваемые позиции	Оценка руководителя (по 5-бальной шкале)
1	Своевременность предоставления отчетной документации (отчета, дневника)	
2	Качество оформления отчетной документации (отчета, дневника)	
3	Выполнение индивидуального задания	
4	Информация с мест прохождения практики	
	Итоговая оценка	

### Анализ оформления и содержания отчета

*(Оценивается оформление отчета и дневника. Отмечается выполнение всех пунктов программы, полнота их изложения. Указываются основные ошибки и недостатки. Перечисляются разделы, по которым отмечены недостатки. Отмечается наличие индивидуального задания от руководителя практики и его выполнение)*

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Итоговая оценка по практике \_\_\_\_\_  
Руководитель практики \_\_\_\_\_ / Манило И.И./  
профессор кафедры пожарной и производственной безопасности

Дата «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Индивидуальное задание на производственную практику НИР**

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

Факультет: промышленного и гражданского строительства

Кафедра: пожарной и производственной безопасности

Направление подготовки (специальность): 20.05.01

Пожарная и производственная безопасность

Обучающегося \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

проходящего стационарную и выездную производственную практику НИР на базе Курганской ГСХА (кафедра пожарной и производственной безопасности; научная библиотека) в должности дипломника-исследователя.

Приказ ректора № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Сроки прохождения практики с « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ по « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Содержание индивидуального задания на практику:

- 1 Методические основы и организация научных исследований (лекция).
- 2 Работа с источниками научно-технической информации (практическое занятие).
- 3 Работа с источниками патентной информации (практическое занятие).
- 4 Проведение патентно-технических исследований (патентный поиск) по теме ВКР (практическое занятие).
- 5 Обработка результатов (составление справки) о проведении патентно-технических исследований (патентного поиска) по теме ВКР (практическое занятие).
- 6 Обработка результатов теоретических исследований (практическое занятие).
- 7 Обработка (математическая обработка) результатов экспериментальных исследований (практическое занятие).
- 8 Составление материалов и подача заявки на выдачу патента (лекция (консультация)).
- 9 Оформление отчета о прохождении производственной практики – научно-исследовательской работы (осуществление систематизации и анализа собранных материалов и оформление отчета; самостоятельная работа).

Индивидуальное задание (тема ВКР): \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Дата выдачи задания « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.

Руководитель практики  
от академии

\_\_\_\_\_

(подпись)

/Манило И.И./

Ответственный за проведение  
инструктажа по ознакомлению  
с требованиями охраны труда,  
технике безопасности, пожарной  
безопасности на производстве

\_\_\_\_\_

(подпись)

/ Митрофанов П.Г./

Ознакомлен \_\_\_\_\_

(подпись)

/ФИО обучающегося/

Дата: « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.

**ГРАФИК (ПЛАН)**  
**прохождения практики обучающегося**

ФИО  
обучающегося(-ейся) на \_\_\_\_\_ курсе по направлению (специальности)  
20.05.01 Пожарная безопасность

№ п/п	Выполняемая работа	Сроки выполнения	Рабочее место обучающегося
1.	Методические основы и организация научных исследований (лекция).	Исходя из сроков прохождения практики согласно приказу ректора КГСХА в конкретном году	Курганская ГСХА
2.	Работа с источниками научно-технической информации (практическое занятие).		Курганская ГСХА КОУНБ имени А.К. Югова
3.	Работа с источниками патентной информации (практическое занятие).		КОУНБ имени А.К. Югова
4.	Проведение патентно-технических исследований (патентный поиск) по теме ВКР (практическое занятие).		КОУНБ имени А.К. Югова
5.	Обработка результатов (составление справки) о проведении патентно-технических исследований (патентного поиска) по теме ВКР (практическое занятие).		Курганская ГСХА (кафедра ППБ).
6.	Обработка результатов теоретических исследований (практическое занятие).		Курганская ГСХА (кафедра ППБ).
7.	Обработка (математическая обработка) результатов экспериментальных исследований (практическое занятие).		Курганская ГСХА (кафедра ППБ) КОУНБ имени А.К. Югова
8.	Составление материалов для подачи заявки на выдачу патента (консультация).		Курганская ГСХА (кафедра ППБ; научная библиотека)
9.	Составление отчета о прохождении производственной практики – научно-исследовательской работе (самостоятельная работа).		КОУНБ имени А.К. Югова

Обучающийся

\_\_\_\_\_  
(подпись)\_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)Руководитель практики от  
КГСХА\_\_\_\_\_  
(подпись)Манило И.И.  
(фамилия, имя, отчество)