

	Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный аграрный университет»
	ФГБОУ ВО Уральский ГАУ
	Программа производственной практики: научно-исследовательская работа
Б2.В.04 (П)	Кафедра технологических и транспортных машин

УТВЕРЖДАЮ
 И.о. проректора по учебной работе
 М.Б. Носырев
 26.04. 2018 г.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

Направление подготовки
 35.03.06 Агроинженерия

Направленность (профиль) программы
 «Технические системы в агробизнесе»

Уровень подготовки
бакалавриат

Форма обучения

Очная, заочная

Екатеринбург, 20

	Должность	Фамилия/ Подпись	Дата № протокола
Разработал:	Доцент Старший преподаватель Старший преподаватель	Л.А. Новопашин О.М. Вырова А.А. Садов	
Согласовали:	Заведующий кафедрой	М.Л. Юсупов	
	Председатель учебно-методической комиссии факультета ТТМС	А.Н. Зеленин	22.04.18/14
Утвердил:	Декан факультета ТТМС	М.Л. Юсупов	
Версия: 1.0		КЭ:1	УЭ № Стр 1 из 12



СОДЕРЖАНИЕ

1. Способ и формы проведения практик
2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОП
3. Место практики в структуре ОП
4. Объем и продолжительность практики
5. Содержание практики
6. Формы отчетности по практике
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике
8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет» , необходимых для проведения практики
9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики
10. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики



1. Способ и формы проведения практики

Производственная практика по научно-исследовательской может быть, как стационарной, так и выездной.

Практика проводится дискретно по видам практик.

2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОП

В результате прохождения производственной практики (по научно-исследовательской работе) обучающийся должен освоить следующие компетенции:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

-ОПК-1 - способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;

-ОПК-6 - способность проводить и оценивать результаты измерений;

Профессиональные компетенции (ПК):

-ПК-1 - готовность изучать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований

-ПК-2 - готовность к участию в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин

-ПК-3 - готовность к обработке результатов экспериментальных исследований

3. Место практики в структуре ОП

Практика по научно-исследовательской работе относится к вариативной части блока 2 «Практики» и является типом производственной практики.

Траектория формирования компетенций выделяет этапы (курсы) формирования в соответствии с календарным графиком учебного процесса, при этом соблюдается принцип нарастающей сложности.

Основными этапами формирования указанных компетенций при прохождении практики является последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем) практики. Изучение каждого раздела (темы) предполагает овладение студентами необходимыми компетенциями. Результат аттестации студентов на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций студентами.

Этапность формирования компетенций прямо связана с местом дисциплины в образовательной программе.



Производственная практика бакалавра, в соответствии с ОП, базируется на полученных знаниях таких дисциплинах как «Начертательная геометрия и инженерная графика», «Материаловедение и технология конструкционных материалов», «Физика», «Теоретическая механика», «Информатика», «Системы и средства точного земледелия» и другие.

Содержание производственной практики логически и содержательно-методически тесно взаимосвязано с вышеуказанными дисциплинами, поскольку главной целью производственной практики является, в первую очередь, закрепление и углубление теоретических знаний и умений, полученных студентами при изучении этих дисциплин.

Базой практики студентов являются специализированные лаборатории кафедр «Тракторы и автомобили», «Эксплуатация транспортно-технологических машин», «Сервиса транспортных и технологических машин и оборудования АПК», «Технология металлов и ремонт машин» обладающих необходимым кадровым и научно-исследовательским потенциалом, а также на базе научных организаций области и страны на основании договоров о сотрудничестве.

Во время практики студент выполняет под руководством работника предприятия задания, которые относятся к кругу должностных обязанностей последнего. Выполнению этих заданий может быть посвящено до 50 % времени студента. В оставшееся время необходимо собрать данные для написания научно-исследовательской работы и статьи.

В результате прохождения практики обучающийся должен:

Знать

1. Профессиональную предметную область исследований.
2. Актуальные проблемы в области технического сервиса машин.
3. Виды и типы научных исследований, формы и методы проведения исследований.
4. Методы анализа и интерпретации полученных результатов.

Уметь

1. Эффективно работать в составе научно-исследовательского коллектива.
2. Грамотно готовить научный отчет и его разделы, публикации, выступать с научными докладами и сообщениями.
3. Квалифицированно проводить самостоятельные авторские научные исследования.
4. четко сформулировать цель, задачи, объект и предмет исследования

Владеть

1. Знаниями, касающимися объекта научных исследований.
2. Навыками самостоятельной научно-исследовательской работы.
3. Методами и технологиями проведения научного исследования.



4. методологическими основами исследования.

4. Объем и продолжительность практики

Согласно учебному плану продолжительность и сроки производственной практики следующие (таблица 1).

Таблица 1

Объем и продолжительность практики

Форма обучения	Семестр	Трудоемкость практики		
		зачетные единицы	академические часы	недели
Очная форма	2	4	144	2
Заочная форма	2	4	144	2

5. Содержание практики

Структура и содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной (производственной) работы на практике, трудоемкость, ЗЕТ/академ. час	Форма контроля
1.	Подготовительный	Ознакомительная лекция по практике, инструктаж по технике безопасности, вводный инструктаж по технике безопасности на рабочем месте, санитарными требованиями. Ознакомление с формой отчетности и подведения итогов НИР	Журнал по ТБ, запись в дневнике
2.	Основной этап	- знакомство с методикой выбора направлений исследований - знакомство с методами определения темы научных исследований и обоснование ее актуальности - изучение методов анализа и систематизации информации по выбранной теме - изучение программ и методик научных исследований - разработка частных программ и методик исследований - изучение ГОСТов по составлению отчета НИР - Сбор данных и проведение экспериментов (3/108)	Дневник и отчет
3.	Заключительный	Анализ и обработка материалов НИР, оформление и подготовка научно-исследовательской работы, защита в форме собеседования (1/36)	Научно-исследовательская работа, научная статья
Итого:		144 часов	

За весь период прохождения производственной практики бакалавр максимально глубоко анализирует информация по теме исследования. При этом он



использует современные методы сбора, обработки и систематизации информации, применяет приемы научного моделирования.

практика является мотивационной для лучшего понимания и усвоения знаний, получаемых студентом в процессе изучения теоретических дисциплин. В процессе теоретико-практических занятий студент должен:

- приобрести навыков поиска инновационных решений в инженерно-технической сфере АПК;

- приобрести практических навыков подготовки и проведения экспериментальных исследований;

- приобрести практических навыков оценки результатов научных исследований, внедрения их в производство, подготовки и публикации научных статей.

1. Курирующая кафедра контролирует, чтобы все студенты по кафедре определялись для прохождения практики лишь в те места, где им будет обеспечена возможность проявить закрепить и углубить полученные знания, а так же приобрести навыки самостоятельной работы по избранному виду деятельности.

2. Общее руководство практикой осуществляется преподавателями кафедрой, ответственными за прохождение практики.

Во время прохождения практики со студентами проводятся организационные мероприятия, которые строятся преимущественно на основе интерактивных технологий (обсуждения, дискуссии и т.п.). В процессе прохождения НИР должны применяться следующие научно-исследовательские и научно-производственные технологии: наблюдение, беседа, сбор, первичная обработка, систематизация и анализ материалов, описание полученного на практике опыта в журнале и отчете по НИР.

Перед началом НИР студентам необходимо ознакомиться с правилами безопасной работы и пройти инструктаж по технике безопасности. В начале каждого раздела (этапа) НИР студентам могут быть прочитаны установочные лекции, отражающие основные моменты и алгоритмы действия.

При выполнении различных этапов НИР обучающийся может использовать типовые рекомендации, учебную литературу, интернет-ресурсы, необходимые для углубленного изучения, личные консультации с руководителем НИР и руководителем ВКР. Предусматривается проведение самостоятельной работы студентов на всех этапах НИР и обработки получаемых данных. Осуществляется обучение правилам (в соответствии ГОСТ) составления отчета по НИР.

Целью научно-исследовательской работы является формирование у студентов практических навыков проведения научно-исследовательских работ, умение владеть методами обработки теоретико-экспериментальных данных путем непосредственного участия в научно-исследовательской деятельности структур



университета, и собрать научно-аналитический материал для написания выпускной квалификационной работы бакалавра.

Задачами научно-исследовательской работы является приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы, а также подбор необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

В эту задачу входят:

- приобретение навыков поиска инновационных решений в инженерно-технической сфере АПК;
- приобретение практических навыков подготовки и проведения экспериментальных исследований;
- приобретение практических навыков оценки результатов научных исследований, внедрения их в производство, подготовки и публикации научных статей.

6. Формы отчетности по практике

Завершением научно-исследовательской работы служит оформление и защита студентом научно-исследовательской работы.

За период проведения научно-исследовательской работы студент готовит и представляет руководителю после окончания практики следующие отчетные документы:

- отчет о научно-исследовательской работе;
- Научную статью по теме научно-исследовательской работы

Все указанные документы заверяются подписью научного руководителя.

При оценке работы студента в период научно-исследовательской работы научный руководитель исходит из следующих критериев:

- общая систематичность и ответственность работы в ходе НИР (посещение базы практики и консультации с научным руководителем не реже трех раз в неделю, выполнение индивидуального плана);
- степень личного участия студента в представляемой исследовательской работе;
- качество выполнения поставленных задач;
- корректность в сборе, анализе и интерпретации представляемых научных данных;
- качество оформления отчетных документов.

Аттестация по НИР студентов бакалавриата осуществляется на первом курсе в втором семестре дифференцированно, посредством выставления оценок по 4-х балльной шкале в ведомость и зачетную книжку. Оценки выставляются факультетским руководителем НИР на основании, представленных научно-исследовательских работ.



7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике (приложение 1)

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

а) основная литература:

1. Шкляр М.Ф. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие для бакалавров/ Шкляр М.Ф.— Электрон. текстовые данные. — М.: Дашков и К, 2015. — 208 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/10946>. — ЭБС «IPRbooks»,

б) дополнительная литература:

1. Шутов А.И. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Шутов А.И., Семикопенко Ю.В., Новописный Е.А.— Электрон. текстовые данные. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2013. — 101 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28378>. — ЭБС «IPRbooks»,
2. Аверченков В.И. Основы математического моделирования технических систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Аверченков В.И., Федоров В.П., Хейфец М.Л.— Электрон. текстовые данные. — Брянск: Брянский государственный технический университет, 2012. — 271 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/7003>. — ЭБС «IPRbooks»
3. Кузнецов, И.Н. Основы научных исследований: Учебное пособие для бакалавров [Электронный ресурс]: учебное пособие. — Электрон. дан. — М.: Дашков и К, 2014. — 283 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=56264
4. Рыжков, И.Б. Основы научных исследований и изобретательства [Электронный ресурс]: учебное пособие. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2012. — 223 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=2775
5. Жистин, Е.А. Основы проведения научных исследований [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Е.А. Жистин, В.А. Авроров. — Электрон. дан. — Пенза: ПензГТУ (Пензенский государственный технологический университет), 2010. — 28 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=62642 —

в) ресурсы сети «Интернет»:



1. Электронно-библиотечная система (ЭБС) «Лань» [Электронный ресурс]// <https://e.lanbook.com/>
 2. Электронно-библиотечная система (ЭБС) «Юрайт»// <https://biblio-online.ru/>
 3. Электронно-библиотечная система (ЭБС) «Руконт»//<http://lib.rucont.ru/search>
- Электронно-библиотечная система «e-library»// <https://elibrary.ru/>
- Современные профессиональные базы данных:*
документографическая база данных АГРОС
<http://www.cnsnb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&un=anonymous&p1=&em=c2R>
- международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям - AGRIS <http://agris.fao.org/agris-search/index.do>
- информационный портал по сельскому хозяйству и аграрной науке - AGRO-PROM.RU
- базы данных официального сайта Министерства сельского хозяйства Российской Федерации - <http://www.specagro.ru/#/>

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В процессе организации учебной практики руководителями от курирующей кафедры и руководителем от предприятия (организации) применяются следующие информационные технологии.

1. Мультимедийные технологии, для чего ознакомительные лекции и инструктаж студентов во время практики проводятся в помещениях, оборудованных экраном, видеопроектором, персональными компьютерами. Это позволяет руководителям и специалистам предприятия (организации) экономить время, затрачиваемое на изложение необходимого материала и увеличить его объем.

2. Дистанционная форма консультаций во время прохождения конкретных этапов учебной практики и подготовки эссе.

3. Компьютерные технологии и программные продукты, необходимые для сбора и систематизации технико-технологической и организационно-управленческой информации, проведения требуемых программой практики расчетов и т. д.

Программное обеспечение:

- Microsoft Windows Professional 10 Single Upgrade Academic OLP 1 License No Level: Лицензия №66734667 от 12.04.2016г.;



- Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition. 250-499. Node 2-year Educational Renewal License: Лицензионный сертификат 17E0-180227-123942-623-1585, срок до 13.03.2020 г.

- Учебный комплект КОМПАС-3DV15 на 50 мест, сублицензионный договор №642 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ от 04 декабря 2014 года, лицензия бессрочная.

Операционная система WinHome 10 (Акт предоставления прав №Tr017610 от 07.04.2016).

Информационные справочные системы:

- Информационно-правовой портал ГАРАНТ – режим доступа: <http://www.garant.ru/> Электронный периодический справочник «ГАРАНТ-Максимум» - Договор №47993 от 01 октября 2011 года (обновление еженедельно в течение действия договора)

- Справочная правовая система «Консультант Плюс» - Договор №1/6-14-бн оказания информационных услуг с использованием экземпляра(ов) Специального(ых) Выпуска(ов) Системы(м) Консультант Плюс от 01 июня 2015 г. (Обновление по выходу новой версии в течение действия договора)

10. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

Стационарная: Для консультаций: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Практические занятия: Учебно-опытное хозяйство Уральского ГАУ.

Иные предприятия г. Екатеринбурга, соответствующие целям и задачам практики (по договорам с предприятиями)

Выездная: проводится по договорам с предприятиями.

Материально-техническое обеспечение практики определяется специализацией предприятия и составом:

- технологического оборудования;
- технологической оснастки.

Выбор места прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендации индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практики могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с нозологией