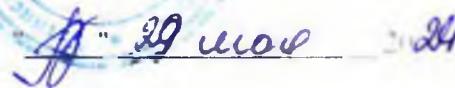


МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ухтинский государственный технический университет»
(УГТУ)

УТВЕРЖДАЮ

Декан ТФ М. А. Засовский



(подпись)

(подпись)

(подпись)

(подпись)

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Вид практики (тип): Научно-исследовательская деятельность

Кафедра **Механики**

Научная специальность 4.3.1. Технологии, машины и оборудование
для агропромышленного комплекса

Курс(ы) 1,2,3

Год начала подготовки 2024

Программа по практике Научно-исследовательская деятельность разработана в соответствии с приказом Минобрнауки России от 20.10.2021 № 951 «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов)», учебным планом, одобренным ученым советом университета 29.05.2024, протокол № 05.

Разработчик

Профессор, кафедр. техн. наук



М. Р. Шолов

Согласовано:

Руководитель ОПОП,

зав. кафедрой Механики ТФ



В. Л. Савич

Аннотация рабочей программы практики Научно-исследовательская деятельность

Целью практики является

расширение и закрепление знаний, полученных аспирантами в процессе обучения, и формирование практических навыков ведения самостоятельной научной работы

Прохождение предполагает выполнение следующих задач

- определение и формулировка цели, постановка задачи, выбор методов исследования в области агроинженерии на основе подбора и изучения литературных, патентных и других источников информации;
- выбор оптимальных методов и разработка программ экспериментальных исследований и испытаний, проведение опытов с использованием современного оборудования и обработкой полученных результатов;
- осуществление практической деятельности в профессиональной сфере на основе системного подхода;
- формирование способности создавать практические навыки на основе имеющихся знаний и правильно их соотносить с имеющимися отечественными и зарубежными разработками для осуществления экспериментальных работ;
- принятие решений по результатам практических исследований о конкурентоспособности полученных результатов;
- разработка методики научных исследований и составление нормативных документов;
- разработка методик проведения теоретических и экспериментальных исследований при выполнении научно-исследовательских работ;
- подготовка научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований;
- применение результатов научно-исследовательской деятельности и использование прав на объекты интеллектуальной собственности;
- адаптация современных систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов;
- разработка планов и программ организации инновационной деятельности на предприятии оценка инновационно-технологических рисков при внедрении новых технологий.

1. ЦЕЛИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Целью научно-исследовательской практики является расширение и закрепление знаний, полученных аспирантами в процессе обучения, и формирование практических навыков ведения самостоятельной научной работы.

2. ЗАДАЧИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Прохождение научно-исследовательской практики предполагает выполнение задач:

- определение и формулировка цели, постановка задачи, выбор методов исследования в области агроинженерии на основе подбора и изучения литературных, патентных и других источников информации;
- выбор оптимальных методов и разработка программ экспериментальных исследований и испытаний, проведение опытов с использованием современного оборудования и обработкой полученных результатов;
- осуществление практической деятельности в профессиональной сфере на основе системного подхода;
- формирование способности создавать практические навыки на основе имеющихся знаний и правильно их соотносить с имеющимися отечественными и зарубежными разработками для осуществления экспериментальных работ;
- принятие решений по результатам практических исследований о конкурентоспособности полученных результатов;
- разработка методики научных исследований и составление нормативных документов;
- разработка методик проведения теоретических и экспериментальных исследований при выполнении научно-исследовательских работ;
- подготовка научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований;
- применение результатов научно-исследовательской деятельности и использование прав на объекты интеллектуальной собственности;
- адаптация современных систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов;
- разработка планов и программ организации инновационной деятельности на предприятии оценка инновационно-технологических рисков при внедрении новых технологий.

3. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ, ФОРМА (ФОРМЫ) И МЕСТО ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Научно-исследовательская практика является частью основной образовательной программы подготовки аспирантов по научной специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса. Практика реализуется в течение всего периода обучения.

Обеспечение базы научно-исследовательской практики, общее руководство и научно-методическое консультирование осуществляются профильной кафедрой аспиранта и научным руководителем. Научно-исследовательская практика проводится в индивидуальном порядке в соответствии с индивидуальным учебным планом аспиранта и графиком учебного процесса на кафедре обучения аспиранта.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

По окончании прохождения научно-исследовательской практики обучающийся должен достичь следующие результаты обучения:

знать:

- способы анализа имеющейся информации;
- методологию, конкретные методы и приемы научно-исследовательской работы с использованием современных компьютерных технологий;
- сущность информационных технологий;
- методологию, конкретные методы организации работы исследовательских коллективов;
- принципы и методы моделирования организационных процессов и способы оценки корректности разработанных моделей;
- нормативно-техническую документацию по составлению научного отчета по результатам проведенного исследования;
- методы воздействия технических средств на среду и объекты агропромышленного комплекса;
- методы решения проблем разработки операционных технологий и процессов в агропромышленном комплексе;

уметь:

- ставить задачу и выполнять научные исследования при решении конкретных задач по направлению подготовки с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств;
- применять теоретические знания по методам сбора, хранения, обработки и передачи информации с использованием современных компьютерных технологий;
- представлять результаты проведенного исследования в виде научного отчета;
- применять теоретические знания по методам сбора, хранения, обработки и передачи информации с использованием современных технологий;
- анализировать альтернативные теории и методы воздействия на среду и объекты агропромышленного комплекса для решения исследовательских и практических задач;
- обосновывать операционные технологии и процессы в агропромышленном комплексе;

владеть:

- методами самостоятельного анализа имеющейся информации;
- методами практическими навыками и знаниями использования современных компьютерных технологий в научных исследованиях;
- современными компьютерными технологиями для сбора и анализа научной информации;
- навыками написания письменных текстов (рефератов, отчетов, статей и пр.), оформленных в соответствии с имеющимися требованиями;
- навыками презентации результатов исследований на научных семинарах и конференциях с привлечением современных технических средств;
- методами оценки эффективности операционных технологий и процессов в агропромышленном комплексе;
- навыками анализа альтернативных теорий и методов воздействия на среду и объекты агропромышленного комплекса для решения исследовательских и практических задач;

быть способным:

- внедрять инновационные технологии и процессы в агропромышленный комплекс.

5. МЕСТО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Научно-исследовательская предполагает наличие у аспирантов знаний по дисциплинам: Организация и планирование научно-исследовательской деятельности, Статистическая обработка экспериментальных данных и методы математического моделирования.

6. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ

Общая трудоемкость практики: зачетные единицы – 110

часы – 3960

Курс	Всего конт. часов	Итого контактные часы	В том числе		СРС	Контроль	Форма контроля (зачет, зачет с оценкой, экзамен)
			АК	КПр			
Научно-исследовательская деятельность							
1,2,3	3960	135			3825		
Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты							
1,2,3	1188	15			1173		
Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования							
1,2,3	216					216	зачет
ИТОГО по Научному Компоненту							
1,2,3,4	5364	150			4998	216	зачет

7. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Этапы практики	Содержание	Трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	Организационно-подготовительный этап	Ознакомительное собеседование с научным руководителем, инструктаж по технике безопасности самостоятельное составление аспирантом индивидуального плана прохождения практики и утверждение его у своего научного руководителя. Формулировка цели и задачи исследования	36	Собеседование, теоретическая часть отчета
2	Подготовительный этап	Для подготовки к проведению научного исследования аспиранту необходимо изучить: методы исследования и проведения экспериментальных работ; правила эксплуатации исследовательского оборудования; методы анализа и обработки экспериментальных данных; информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере; требования к оформлению научно-технической документации; порядок внедрения результатов научных исследований и разработок. Также на этом этапе аспирант разрабатывает методику проведения исследования	3789	
3	Экспериментально-исследовательский этап	На данном этапе аспирант проводит экспериментальное исследование, а также осуществляет обзор литературы по выбранной теме исследования; проводит	1173	Научные публикации, статьи, тезисы докладов

№ п/п	Этапы практики	Содержание	Трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
		мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала по теме исследования, которые будут полезны при написании диссертации на соискание ученой степени кандидата наук; осуществляет обработку и анализ полученных результатов (проводит статистическую обработку экспериментальных данных, делает выводы об их достоверности, проводит их анализ, проверяет адекватность модели); готовит выступление на конференции, а также статьи для публикаций, в т.ч. в рецензируемых журналах и изданиях; анализирует возможность внедрения результатов исследования на практике, их использования для разработки нового или усовершенствования готовой машины, механизма или технологии, оформляет заявку на патент, на участие в гранте или конкурсе научных работ.		
4	Отчетный этап	Мероприятия по подготовке и оформлению отчёта по практике и презентацию результатов проведенного исследования, содержащих в обязательном порядке целенаправленный обзор литературы по проблематике проводимого исследования, а так же материалы, готовые для включения в диссертацию на соискание ученой степени кандидата наук	150	Проверка
5	Итоговый контроль	Защита отчета	216	Зачет
Итого			5364	

8. ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Завершение научно-исследовательской практики – важный и ответственный момент для аспиранта. Необходимо осмыслить, обобщить проделанную работу, получить заключение научного руководителя, заполнить соответствующие документы, написать отчет по результатам практики.

Основные документы, представляемые по результатам практики:

1. Индивидуальный план практики.
2. Материалы, собранные и проанализированные за время прохождения практики:
 - список библиографии по теме диссертации;
 - результаты анализа объекта и предмета исследования;
 - текст подготовленной статьи (доклада) по теме диссертации.
3. Отзыв руководителя о работе аспиранта в период практики с рекомендованной оценкой.
4. Отчет по научно-исследовательской практике. Отчет по научно-исследовательской практике должен иметь следующую структуру:
 - 4.1 Титульный лист.

Является первой страницей отчета о прохождении научно-исследовательской практики;

4.2 Введение.

- обоснование актуальности темы исследования;
- цели и задачи исследования;
- объект и предмет исследования;
- методическое и информационное обеспечение исследования.

4.3 Основная часть отчета:

- последовательность прохождения научно-исследовательской практики, характеристика подразделений организации, предоставившей базу практики;
- краткое описание выполненных работ и сроки их осуществления;
- описание проведенных научно-практических исследований, с указанием их направления, видов, методов и способов осуществления;
- характеристика результатов исследований, изложенная исходя из целесообразности в виде текста, таблиц, графиков, схем и т. п.;

4.4 Заключение – оценка полноты решения поставленных задач;

- оценка уровня проведенных научно-практических исследований;
- рекомендации по преодолению проблем, возникших в ходе прохождения практики и проведения научно-практических исследований;
- оценка возможности использования результатов научно-практических исследований в научно-исследовательской работе аспиранта и научно-квалификационной работе.

5. Приложения – образцы документов, которые аспирант в ходе практики самостоятельно составлял или в оформлении которых принимал участие;

- документы, в которых содержатся сведения о результатах работы обучающегося в период прохождения научно-исследовательской практики (например тексты статей или докладов, подготовленных аспирантом по материалам, собранным на практике).

Объем отчета о прохождении научно-исследовательской практики составляет 15...20 страниц машинописного текста. Отчет, проверенный и подписанный руководителем, защищается согласно учебному плану.

Аспирант, не выполнивший программу практики, получивший отрицательный отзыв или неудовлетворительную оценку при защите может быть направлен на практику повторно или отчислен. Непредставление аспирантом отчета в установленные сроки рассматривается как невыполнение учебного плана и академическая задолженность. Содержание отчета отражает работу аспиранта по выполнению плана мероприятий, индивидуальных заданий на период научно-исследовательской практики.

Отчет предполагает выводы, обобщения, сделанные аспирантом на основе собственных наблюдений, накопленного методического опыта, выполнения научной квалификационной работы.

9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

9.1. Основная и дополнительная литература

№№ п-п	Автор и наименование	Вид пособия	Год издания	Кол-во экз. в библиотеке
основная литература:				
1	Современные проблемы науки и производства в агроинженерии [Электронный ресурс] : учебник / В.Ф. Федоренко [и др.] ; под ред. Завражнова А. И. — Электрон. Дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 496 с.	У	2013	https://e.lanbook.com/book/5841
дополнительная литература:				

2	Базовые и прикладные информационные технологии: Учебник / В.А. Гвоздева. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 384 с.	У	2014	http://znanium.com/bookread2.php?book=428860
3	Старжинский В. П. Методология науки и инновационная деятельность [Электронный ресурс]: пособие для аспирантов, магистров./ В.П. Старжинский, В.В. Цепкало - М.: НИЦ Инфра-М; Мн.: Нов. знание, 2013 - 327с	УП	2013	http://www.znaniu.com/bookread.php?book=391614

9.2. Методические пособия и указания

№№ п-п	Автор и наименование	Год издания	Кол-во экз. в библиотеке
—	—	—	—

9.3. Ресурсы сети «Интернет»

№	Интернет-ресурс	Характеристика
1	—	—
2		
3		
4		
5		

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ

Для проведения педагогической практики может использоваться следующее программное обеспечение: Microsoft Office (Access, Excel, PowerPoint, Word и т.д.); лекции с использованием мультимедийных презентаций; программное обеспечение электронного сайта ЭБС <http://lib.ugtu.net/> ; программное обеспечение электронного сайта справочной правовой системы «КонсультантПлюс».

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Педагогическая практика аспирантов обеспечена электронным курсом лекционного материала (в ЭБС), презентациями и видеоматериалами по отдельным темам, заданиями для самостоятельной работы с использованием мультимедийного оборудования.

12. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике представлен в Приложении.