

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 21.06.2022 08:14:54
Уникальный идентификатор:
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafbd

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени А. А. ЕЖЕВСКОГО**

Инженерный факультет
Кафедра «Технический сервис и общеинженерные дисциплины»

Утверждаю

Декан факультета



Ильин С.Н.

« 26 » марта 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б3.1 «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ»**

Направление подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве

Направленность Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве

(уровень подготовки кадров высшей квалификации)

Форма обучения: очная / заочная

1 курс, 1,2 семестр; 2 курс, 3,4 семестр; 3 курс, 5,6 семестр / 1,2,3,4 курс

Молодежный 2021

Введение

Основная задача научных исследований – выполнение и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание квалификации «Исследователь. Преподаватель-Исследователь», ученой степени кандидата биологических наук.

Целью является подготовка аспиранта к самостоятельной научно-исследовательской работе, развитие у аспирантов навыков научно-исследовательской работы в области происхождения, изучения и развития растительного мира, подготовка к участию в научных конференциях и публикациях в научных журналах. Важной составляющей является обсуждение и представление промежуточных результатов работы над диссертационным исследованием при участии научных руководителей, выступления на биологических и сельскохозяйственных семинарах, предварительные презентации материалов для научных конференций.

В задачи научных исследований входит:

- формирование основ научного мышления аспирантов, способностей осмысливать ход и результаты исследования;
- овладение навыками подготовки, оформления и защиты работ разного уровня, включая проектирование их структуры, выбор стилистики изложения, способов представления информации и результатов исследования;
- развитие аспирантами знаний и навыков поиска и оценки информации, в том числе её достоверности и актуальности;
- формирование навыков работы с академическими (научными) текстами: чтение, структурирование текста, обобщение материала, поиск и выделение основных тезисов;
- формирование навыков публичной презентации результатов собственного исследования с использованием современных мультимедийных технологий и программных средств;
- обсуждение отдельных частей диссертационных исследований;
- выработка навыков научной дискуссии, презентации и апробации различных частей диссертационного исследования, презентации результатов исследования.

Руководителем от университета назначается проректор по научной работе, руководителем от организации, где проводятся научные исследования, назначается научный руководитель аспиранта.

Для проведения научных исследований руководителем предусмотрены задания, которые выполняются обучающимися.

За время обучения в рамках научно-исследовательской деятельности аспирант должен выработать следующие профессиональные навыки и умения.

Знать:

- актуальные для современной биологической науки направления исследований в области морфо-биологического, эколого-биологического, комплексного и функционального анализа

- потенциальные и наиболее перспективные направления совершенствования методологии исследований по профилю обучения.

Уметь:

- подобрать актуальную литературу и составить ее обзор по тематике исследования;
- выделить в существующей литературе по тематике исследования наиболее важные и перспективные направления исследования в контексте исследовательской задачи;
- проанализировать существующую методологию исследований, выявить ограничения существующих методов исследования, сопоставить возможности применения этих методов в контексте исследовательской задачи;
- оформить результаты собственной научно-исследовательской работы в виде доклада на научном семинаре/конференции;
- оформить результаты собственной научно-исследовательской работы в виде публикации для научного журнала.

Владеть навыками:

- подготовки обзора литературы по тематике исследования,
- подготовки рецензии на научную статью,
- подготовки доклада на конференцию и презентации,
- участия в научной дискуссии,
- защиты результатов собственной научно-исследовательской работы.

После выполнения задания обучающийся должен оформить и подготовить к защите научно-квалификационную работу (диссертацию) на соискание искомой квалификации и ученой степени кандидата наук. Итогом Научных исследований является зачет с оценкой.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель научно-исследовательской деятельности:

- получение навыков самостоятельного выполнения научных исследований; получении новых результатов, имеющих важное практическое значение. Выработки у обучающихся способности к выполнению научных исследований на основе углубленных профессиональных знаний и написание диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

Задачи научно-исследовательской деятельности

1. Применение полученных знаний при осуществлении научных исследований в области эксплуатации, технического обслуживания, ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования, организации технического сервиса.
2. Определение области научных исследований и проведение анализа состояния вопроса в исследуемой предметной области.
3. Выполнение теоретических исследований.
4. Разработка методик экспериментальных исследований.
5. Проведение экспериментальных исследований.
6. Обработка и анализ результатов теоретических и экспериментальных исследований.

Результатом освоения дисциплины «Научно-исследовательская деятельность» является овладение аспирантами по направлению подготовки 35.06.04 – Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве следующими видами профессиональной деятельности:

- научно-исследовательская деятельность в области технологии, механизации, энергетики в сельском, рыбном и лесном хозяйстве;
- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

Дисциплина «Научно-исследовательская деятельность» находится в Базовой части блока Б3 учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по дисциплинам бакалавриата и магистратуры.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1,2 семестре; 2 курсе в 3,4 семестре; 3 курсе в 5,6 семестре / 1 курсе, 2 курсе, 3 курсе, 4 курсе.

3. ВИД ИССЛЕДОВАНИЙ, СПОСОБЫ И ФОРМЫ ИХ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид (тип) – научные, способ проведения – стационарный (может быть выездной).

Базой проведения научных исследований является ФГБОУ ВО Иркутский ГАУ.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья научные исследования осуществляются путем выбора мест прохождения исследований с учетом состояния здоровья и требований по доступности (в каждом конкретном случае).

Научные исследования проводятся в следующей форме:

дискретно:

- по видам исследования – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения данного вида исследования;
- по периодам проведения исследования - путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения исследования с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий;

непрерывно – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения всех видов исследования, предусмотренных ПА).

Основные положения научно-исследовательской деятельности могут быть использованы в дальнейшем при изучении любых дисциплин, связанных с научной работой аспирантов.

Содержание научно-исследовательской деятельности:

1. Научно-исследовательская работа аспирантов – виды, содержание, особенности.
2. Выбор направления и формулировка темы исследования. Постановка целей и задач. Гипотезы. Предмет и объект исследования.
3. Работа с источниками, цитирование, оформление ссылок и списка литературы, сбор материалов для практической части работы
4. Методы исследования. Содержание и логика научной работы.
5. Представление итогов – доклад, презентация, раздаточные материалы, правила выступления.
6. Требования и структура исследовательского проекта/научной работы.
7. Подготовка, защита, презентация научной работы.
8. Обсуждение статей.
9. Тематический план научно-исследовательской деятельности

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО НАУЧНЫМ ИССЛЕДОВАНИЯМ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИ- РУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения научных исследований обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

| Трудовое дей- ствие | Наименование компетенции, необ- ходимой для вы- полнения тру- дового действия (планируемые результаты обуче- ния по ОП) | Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции |
|--|--|--|
| Универсальные компетенции | | |
| | УК-6 – способно- стью планировать и решать задачи соб- ственного професси- онального и лич- ностного развития | В области знания и понимания (А) |
| | | Знать: способы и методы саморазви- тия и самообразования |
| | | В области интеллектуальных навыков (В) |
| | | Уметь: самостоятельно овладевать знаниями и навыками их при- менения в профессиональной деятельности, давать правиль- ную самооценку, выбирать методы и средства развития креативного потенциала |
| В области практических умений (С) | | |
| | | Вла- деть: навыками самостоятельной, творческой работы, умением организовать свой труд; способностью к самоанализу и самоконтролю, самообразо- ванию и самосовершенствовани- ю, к поиску и реализации новых, эффективных форм организации своей деятельно- сти |
| Общепрофессиональные компетенции | | |
| | ОПК-3 – готовно- стью докладывать и аргументированно защищать результа- ты выполненной на- | В области знания и понимания (А) |
| | | Знать: основные принципы и основ- ные этапы формирования на- учной работы, ее результатов и аргументированной защиты |

| | | | |
|---|---|---|--|
| | учной работы | В области интеллектуальных навыков (В) | |
| | | Уметь: | докладывать и аргументировано защищать результаты выполненной научной работы |
| | | В области практических умений (С) | |
| | | Владеть: | навыками активного общения и дискуссии с коллегами при обсуждении результатов работы, формирования новых коллективных подходов в решении профессиональных задач. |
| Профессиональные компетенции | | | |
| Обобщенная трудовая функция Преподавание по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и ДПП, ориентированным на соответствующий уровень квалификации | | | |
| Трудовая функция Код 1/04.8 (уровень (подуровень) квалификации 8.1) Разработка научно-методического обеспечения реализации курируемых учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП | | | |
| <p>Разработка (самостоятельно и (или) в группе под руководством специалиста более высокого уровня квалификации) новых подходов и методических решений в области преподавания учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП. Разработка и обновление (самостоятельно или в группе под руководством специалиста более высокого уровня квалификации) ФГОС, примерных программ учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специа-</p> | <p>ПК-2 – владение методами и приемами научного исследования</p> | В области знания и понимания (А) | |
| | | Знать: | Теорию и практику владение методами и приемами научного исследования |
| | | В области интеллектуальных навыков (В) | |
| | | Уметь: | Проводить исследования и разрабатывать технологические приемы оценки объекта исследования |
| | | В области практических умений (С) | |
| | | Владеть: | Навыками и методами научного исследования технологий и средств ремонта, ТО, восстановления, упрочнения изношенных деталей тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин, оборудования перерабатывающих отраслей АПК |

| | | | |
|--|--|--|--|
| <p>литета, магистратуры и (или) ДПП.</p> <p>Разработка и обновление (самостоятельно и (или) в группе под руководством специалиста более высокого уровня квалификации) рабочих программ учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП.</p> <p>Создание и обновление учебников и учебных пособий, включая электронные, научно-методических и учебно-методических материалов и (или) постановка задачи и консультирование в процессе разработки и создания учебно-лабораторного оборудования и (или) учебных тренажеров.</p> <p>Оценка качества (экспертиза и рецензирование) учебников и учебных пособий, включая электронные, научно-методических и учебно-методических материалов, учебно-лабораторного оборудования и (или) учебных тренажеров</p> <p>Ведение документации, обеспечивающей реализацию учебных курсов, дисциплин</p> | | | |
|--|--|--|--|

| | | | |
|---|--|---|--|
| (модулей) программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП. | | | |
| <p>Разработка (самостоятельно и (или) в группе под руководством специалиста более высокого уровня квалификации) новых подходов и методических решений в области преподавания учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП.</p> <p>Разработка и обновление (самостоятельно или в группе под руководством специалиста более высокого уровня квалификации) ФГОС, примерных программ учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП.</p> <p>Разработка и обновление (самостоятельно и (или) в группе под руководством специалиста более высокого уровня квалификации) рабочих программ учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП.</p> | <p>ПК-3 – способностью обосновывать технологические требования к процессам технического сервиса машин</p> | В области знания и понимания (А) | |
| | | <p>Знать:</p> | <p>Основные принципы и этапы обоснования технологических требований к процессам технического сервиса машин</p> |
| | | В области интеллектуальных навыков (В) | |
| | | <p>Уметь:</p> | <p>Ставить проблему и разрабатывать методику обоснования технологических требований к процессам технического сервиса машин</p> |
| В области практических умений (С) | | | |
| <p>Владеть:</p> | <p>Методами разработки технологических требований к процессам технического сервиса машин</p> | | |

| | | | |
|---|--|--|--|
| <p>туры и (или) ДПП. Создание и обновление учебников и учебных пособий, включая электронные, научно-методических и учебно-методических материалов и (или) постановка задачи и консультирование в процессе разработки и создания учебно-лабораторного оборудования и (или) учебных тренажеров. Оценка качества (экспертиза и рецензирование) учебников и учебных пособий, включая электронные, научно-методических и учебно-методических материалов, учебно-лабораторного оборудования и (или) учебных тренажеров Ведение документации, обеспечивающей реализацию учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП.</p> | | | |
|---|--|--|--|

5. ОБЪЕМ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С РУКОВОДИТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость научных исследований составляет 102 зачетные единицы или 3672 часов, продолжительность - 82 недели. Научные исследо-

вания осуществляется в течение всего периода обучения по очной и заочной формам обучения:

| | | | |
|---------------|--|-------------|-----------------|
| Блок 3 | Научные исследования | 4428 | 123 з.е. |
| Б.3.1 | Научно-исследовательская деятельность | 3672 часов | 102 з.е |
| Б.3.2 | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук | 756 часа | 21 з.е. |

5.1. Объем научных исследований и виды учебной работы:

5.1.1. Очная форма обучения: 1-6 семестр; вид отчетности – отчет по форме, научно-квалификационная работа

| Семестр | Объем НИР | | |
|---------|-------------------|-----------------------------------|--------------------------------|
| | Всего (час./з.е.) | Концентрированная НИР (час./з.е.) | Распределенная НИР (час./з.е.) |
| 1 | 900/25 | 900/25 | 0/0 |
| 2 | 720/20 | 720/20 | 0/0 |
| 3 | 648/18 | 648/18 | 0/0 |
| 4 | 900/25 | 900/25 | 0/0 |
| 5 | 612/17 | 612/17 | 0/0 |
| 6 | 648/18 | 648/18 | 0/0 |

5.1.2. Заочная форма обучения: 1-6 семестр; вид отчетности – отчет по форме, научно-квалификационная работа

| Семестр | Объем НИР | | |
|---------|-------------------|-----------------------------------|--------------------------------|
| | Всего (час./з.е.) | Концентрированная НИР (час./з.е.) | Распределенная НИР (час./з.е.) |
| 1 | 684/19 | 684/19 | 0/0 |
| 2 | 396/11 | 396/11 | 0/0 |
| 3 | 612/17 | 612/17 | 0/0 |
| 4 | 396/11 | 396/11 | 0/0 |
| 5 | 720/20 | 720/20 | 0/0 |
| 6 | 324/9 | 324/9 | 0/0 |
| 7 | 756/21 | 756/21 | 0/0 |
| 8 | 540/15 | 540/15 | 0/0 |

После выполнения всех заданий выставляется зачет с оценкой. Зачет проводится в форме отчета аспиранта перед комиссией, осуществляется очно с присутствием на заседании комиссии научного руководителя аспиранта. Аспирант по итогам каждого учебного года представляет индивидуальный учебный план работы аспиранта, который содержит в себе отчет аспиранта и заключение научного руководителя, презентацию, содержащую основные результаты проведенного исследования, аттестационной комиссии.

Состав комиссии формируется из числа высококвалифицированных научно-педагогических и научных кадров, включая научных руководителей аспирантов, и возглавляется проректором по научной работе.

6. СОДЕРЖАНИЕ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

6.1. Содержание научных исследований, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий:

6.1.1. Очная форма обучения:

| № | Название раздела | Всего часов | Годы обучения | | | |
|---|--|-------------|---------------|-------|---|---|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Утверждение темы научно-исследовательской работы | | 50/25 | | | |
| 2 | Изучение обзора литературы по теме научно-исследовательской работы | | 150/150 | | | |
| 3 | Представление развернутого плана научно-исследовательской работы | | 150/150 | | | |
| 4 | Определение задач исследования в соответствии с поставленной целью. Обоснование актуальности и научной новизны исследований, практической значимости. Разработка методики и определение методов проведения теоретических и экспериментальных исследований. | | 290/160 | | | |
| 5 | Критерии оценки эффективности исследуемого объекта (способа, процесса, устройства). Методика и условия проведения опытов. Изучение природно-производственных особенностей района исследования. | | 290/160 | | | |
| 6 | Освоение и использование методик, методов проведения экспериментальных и теоретических исследований. Проведение экспериментальных и теоретических исследований в рамках отдельных этапов, задач, поставленных программой НИР, самостоятельно или в рамках научного коллектива. | | 290/176 | 50/50 | | |

| | | | | | | |
|----|--|--|---------|---------|---------|-------|
| 7 | <p>Проведение производственной, экспериментальной проверки теоретических гипотез.</p> <p>Сбор фактического материала и первичная обработка данных. Корректировка методик и плана проведения научно-исследовательской работы в соответствии с полученными результатами. Подготовка отдельных разделов по теме диссертационного исследования.</p> | | | 366/226 | | |
| 8 | <p>Обработка и анализ экспериментальных данных. Использование различных методов и способов обработки экспериментальных данных (графический, аналитический, статистическая обработка результатов, оценка их достоверности), в том числе с использованием информационных технологий. Критическая оценка полученных результатов и их сравнение с результатами научно-исследовательских работ по материалам отечественных и зарубежных публикаций. Оценка практического использования полученных результатов. Формулирование выводов по результатам исследования, их экономическая эффективность. Формулировка положений выполненной работы выносимых на защиту. Апробация результатов исследования.</p> | | | 366/236 | | |
| 9 | <p>Оформление заявки на патент (изобретение), на участие в гранте. Возможность использования результатов проекта в других организациях, университетах, на местном и федеральном уровнях; краткосрочные и долгосрочные перспективы от использования результатов), имеющегося научного задела. Подготовка, оформление и защита выпускной квалификационной работы (отчета о научно-исследовательской работе), диссертационной работы.</p> | | | 366/236 | 380/200 | 0/473 |
| 10 | <p>Подготовка научных статей. Публикация научных статей (в том числе в журналах, включенных в список ВАК; журналах, входящих в международные базы цитирования Scopus, Web of Science и др.)</p> | | | | 380/243 | 0/473 |
| 11 | <p>Подготовка текста научных исследований</p> | | 100/50 | 100/50 | 100/50 | 0/50 |
| 12 | <p>Участие в семинарах, научных и научно-практических конференциях,</p> | | 150/100 | 150/100 | 200/100 | 0/100 |

| | | | | | | |
|----|---|------|-----------|-----------|-----------|--------|
| | симпозиумах | | | | | |
| 13 | Участие в конкурсах научных проектах и грантах | | 150/100 | 150/100 | 200/100 | 0/200 |
| 14 | Оформление научно-исследовательской работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук | | | | | |
| | ИТОГО | 4428 | 1620/1080 | 1548/1008 | 1260/1044 | 0/1296 |

В блок «Научные исследования» входят: научно-исследовательская деятельность (НИД) и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук (подготовка НКР).

Научно-исследовательская деятельность (НИД) планируется в соответствующем разделе индивидуального учебного плана аспиранта. В индивидуальном плане работы и аттестации аспиранта (приложение 1) определяется тема научно-квалификационной работы, направления ее разработки, содержание и ожидаемые результаты НИД по семестрам.

Научно-исследовательская деятельность предполагает различные формы работы с аспирантами:

- обсуждения диссертационных исследований аспирантов на разных стадиях их готовности при участии научных руководителей;
- презентации с последующим обсуждением текстов докладов, подготовленных аспирантами для выступлений на конференциях.

Тема научно-исследовательской работы (научных исследований) утверждается на заседании кафедры, за которой закреплен аспирант, обучающийся по данному направлению. Планирование научно-исследовательской деятельности осуществляется аспирантом совместно с научным руководителем.

Практическая работа в период проведения НИД включает несколько моментов:

- консультирование обучающихся с научными руководителями с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенного руководителем задания;
- ознакомление с основной и дополнительной литературой, необходимой для прохождения научно-исследовательской деятельности;
- обобщение эмпирических данных, полученных в результате работы;
- своевременная подготовка отчетной документации по итогам прохождения НИД и подготовки НКР (диссертации) и представление ее научному руководителю;
- успешное прохождение промежуточной аттестации по итогам НИД и подготовки НКР (диссертации).

Основанием для контроля достижения аспирантом целей НИД является соответствующий раздел аттестационного листа аспиранта, который за-

полняется аспирантом в каждом семестре (приложение 2) согласно отчету обучающегося (приложение 3).

В аттестационном листе указывается содержание проделанной аспирантом научно-исследовательской работы за отчетный период и полученные им результаты (участие в конференциях (выступления, доклады), подготовка публикаций и другие). В заключение научным руководителем дается оценка работы, выполненной аспирантом в семестре НИД.

Итоги НИД, зафиксированные в аттестационном листе аспиранта, проходят обсуждение на заседании кафедры, являющейся базовой в подготовке аспиранта, ученом совете факультет/института, аттестации у проректора по научной работе.

Форма текущей аттестации по итогам НИ (концентрированная) в каждом семестре – аттестован или не аттестован. Форма промежуточной аттестации по итогам НИ – дифференцированный зачет в 8 семестре.

Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук (подготовка НКР) должна базироваться на материалах НИД, которая выполняется в течение всего срока обучения.

Подготовка НКР выполняется аспирантом в соответствии с индивидуальным планом и под руководством научного руководителя по избранной тематике в течение всего срока обучения. Подготовленная научно-квалификационная работа должна соответствовать критериям, установленным для научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, и оформлена в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации.

Подготовка НКР завершается представлением законченного текста научному руководителю и представлением научного доклада об ее основных результатах. После завершения подготовки обучающимся научно-квалификационной работы его научный руководитель дает письменный отзыв о выполненной научно-квалификационной работе обучающегося.

Научно-квалификационные работы подлежат внутреннему и внешнему рецензированию. Рецензенты в сроки, установленные организацией, проводят анализ и представляют в организацию письменные рецензии на указанную работу. Для проведения внутреннего рецензирования научно-квалификационной работы организацией, в которой выполнялась указанная работа, назначаются два рецензента из числа научно-педагогических работников, имеющих ученые степени кандидата или доктора наук, структурного подразделения организации по месту выполнения работы, соответствующей теме научно-квалификационной работы. Организация обеспечивает проведение внешнего рецензирования научно-квалификационной работы, устанавливает предельное чис-

ло внешних рецензентов по соответствующему направлению подготовки и требования к уровню их квалификации.
Основные научные результаты диссертации должны быть опубликованы в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО НАУЧНЫМ ИССЛЕДОВАНИЯМ

7.1 Методические указания для проведения научных исследований

Обработка и обобщение полученных результатов научных исследований проводится обучающимися самостоятельно или под контролем научного руководителя. Главным результатом в данном случае служит получение положительной оценки на защите результатов НИД и подготовки НКР (диссертации).

Оформление научно-квалификационной работы (диссертации).

Диссертация – это научно-квалификационная работа, отражающая результаты научных исследований автора и представленная им на соискание ученой степени.

Автореферат диссертации - документ, напечатанный типографским способом, в котором автор кратко излагает основное содержание диссертации. Автореферат оформляют на диссертацию, представленную в виде рукописи и изданной монографии.

Диссертацию на соискание ученой степени кандидата наук представляют в виде специально подготовленной рукописи или опубликованной монографии.

Научно-квалификационная работа (диссертация) имеет следующую структуру:

- а) титульный лист;
- б) оглавление;
- в) текст диссертации:
 - 1) введение,
 - 1) основная часть,
 - 2) заключение;
- г) список сокращений и условных обозначений*;

- д) словарь терминов*;
- е) список литературы;
- ж) список иллюстративного материала*;
- и) приложения*.

* не являются обязательными элементами структуры диссертации.

Оформление структурных элементов диссертации в виде рукописи

Оформление титульного листа

Титульный лист является первой страницей диссертации, служит источником информации, необходимой для обработки и поиска документа. На титульном листе приводят следующие сведения:

- наименование организации, где выполнена диссертация;
- статус диссертации – «на правах рукописи»;
- фамилию, имя, отчество диссертанта;
- название диссертации;
- шифр и наименование специальности (по номенклатуре специальностей научных работников);
- искомую степень и отрасль науки;
- фамилию, имя, отчество научного руководителя или консультанта, ученую степень и ученое звание;
- место и год написания диссертации.

К диссертации прилагают дополнительный титульный лист на русском языке, если работа написана на другом языке.

Оформление оглавления

Оглавление - перечень основных частей диссертации с указанием страниц, на которые их помещают. Заголовки в оглавлении должны точно повторять заголовки в тексте. Не допускается сокращать или давать заголовки в другой формулировке. Последнее слово заголовка соединяют отточием с соответствующим ему номером страницы в правом столбце оглавления.

Оформление текста диссертации

Введение к диссертации включает в себя следующие основные структурные элементы:

- актуальность темы исследования;
- степень ее разработанности;
- цели и задачи;
- научную новизну;
- теоретическую и практическую значимость работы;
- методологию и методы исследования;
- положения, выносимые на защиту;
- степень достоверности и апробацию результатов.

Основной текст должен быть разделен на главы и параграфы или разделы и подразделы, которые нумеруют арабскими цифрами.

В заключении диссертации излагают итоги выполненного исследования, рекомендации, перспективы дальнейшей разработки темы.

7.2 Методические указания по организации самостоятельной работы по научным исследованиям

Направленность (профиль) технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве.

Чтобы достичь мировоззренческой зрелости, нравственного совершенства, высокой духовной культуры, развития творческих и профессиональных способностей человека, необходимы не только разносторонние знания, образованность, но и постоянное стремление к обновлению и пополнению знаний, приобретению новых умений, самообразования на основе планомерной самостоятельной работы.

Самостоятельная работа по своей сути предполагает максимальную активность обучающегося. Она проявляется и в организации работы, и в использовании целенаправленного восприятия, переработке, закреплении, применении знаний, в сознательном стремлении превратить усваиваемые знания в личные убеждения, неуклонно руководствоваться ими в повседневной деятельности.

Основной формой деятельности аспирантов при выполнении научно-исследовательской работы и подготовки диссертации на соискание ученой степени кандидата наук является самостоятельная работа с консультацией у руководителя и обсуждением основных разделов:

- целей и задач исследований, научной и практической значимости теоретических и экспериментальных исследований, полученных результатов, выводов.

План самостоятельной работы (научно-исследовательской деятельности) разрабатывается аспирантом под руководством научного руководителя, утверждается на заседании кафедры и фиксируется в отчете аспиранта.

Содержание научно-исследовательской деятельности аспиранта определяется базовой кафедрой, осуществляющей подготовку аспиранта и отражается в индивидуальном плане работы аспиранта.

Для реализации самостоятельной работы каждому аспиранту предусмотрено обеспечение в соответствии с рабочей программой НИ и в частности:

- библиотечными, электронно-библиотечными ресурсами, учебной литературой, научными журналами для обеспечения, планирования, реализации методик, методов теоретических и экспериментальных исследований;

- методическими материалами (указания, руководства, практикумы и т.п.);

- технологическое оборудование и другими материальными и техническими ресурсами (ПК, измерительное, лабораторное оборудование);

- временными ресурсами;

- консультациями (преподаватели, сотрудники НИИ, лабораторий и т.д.);

- информационными ресурсами и специализированным программным обеспечением;

- возможностью публичного обсуждения теоретических или практиче-

ских результатов, полученных аспирантом самостоятельно (конференции, выставки, олимпиады, конкурсы).

Контроль самостоятельной работы и оценка ее результатов организуется как единство двух форм:

- самоконтроль и самооценка аспиранта;
- контроль и оценка со стороны научного руководителя, кафедры, государственных экзаменационных и аттестационных комиссий.

Самостоятельная работа аспирантов организовывается на базовой кафедре, осуществляющей подготовку аспиранта, в научных лабораториях агрономического факультета университета и в других организациях, учреждениях и на предприятиях, с которыми университет имеет договоры о сотрудничестве.

Самостоятельные научные исследования аспиранта могут осуществляться также в следующих формах:

- выполнение заданий научного руководителя в соответствии с утвержденным индивидуальным планом научно-исследовательской деятельности;
- проведение научно-исследовательских работ в рамках бюджетных тем и приоритетных направлений научно-исследовательской работы кафедры и сторонних кафедр и организаций, с которыми заключены договора и на базе которых могут быть проведены исследования;
- проведение самостоятельного исследования по актуальной проблеме в рамках программы НИ;
- выполнение научно-исследовательских видов деятельности в рамках грантов и хоздоговорных работ, осуществляемых на кафедре и сторонних кафедрах и организаций, с которыми заключены договора на проведение соответствующих исследований;
- выступление на конференциях различного уровня;
- участие в организации и проведении научных, научно-практических конференций, круглых столов, дискуссий, организуемых кафедрой, факультетом, университетом, сторонними организациями;
- участие в конкурсах научно-исследовательских работ;
- подготовка и публикация тезисов докладов, материалов конференций и научных статей;
- участие в рецензировании научных статей и конкурсных научных работ;
- ведение библиографической работы с привлечением современных информационных технологий;
- предоставление итогов проделанной работы в виде отчетов, рефератов и статей, оформленных в соответствии с представляемыми требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати;
- подготовка и защита НКР и диссертации.

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по научным исследованиям, включает:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе прохождения научного исследования;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования;
- описание шкал оценивания;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в ходе промежуточной аттестации по практике;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения (промежуточной аттестации) по учебному плану, характеризующих этапы формирования компетенций и (или) в процессе проведения научного исследования.

Фонд оценочных средств по «Научным исследованиям» представлен в **приложении к рабочей программе.**

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для проведения научных исследований:

9.1.1. Основная литература

1. Кузнецов, И. Н. Научное исследование: методика проведения и оформление. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Дашков и К*, 2008. – 460 с.
2. Основы научных исследований: учеб. пособие. - М.: Форум, 2009. - 272 с.

9.1.2. Дополнительная литература

1. Технический сервис машин и основы проектирования предприятий / М.И.Юдин [и др.].– Краснодар: Совет. Кубань, 2007.– 968 с.
2. Спицнадель, В.Н. Основы системного анализа: учеб. пособие / В.Н. Спицнадель.– СПб.: Изд. Дом "Бизнес-пресса", 2000.– 326 с.
3. Варнаков В.В. и др. Технический сервис машин сельскохозяйственного назначения.- М.: Колос, 2000
4. Теплицкая, Т. Ю. Научный и технический текст: правила составления и оформления. – Ростов н/Д. : Феникс, 2007. – 156 с.
5. Резник, С. Д. Аспирант вуза: технологии научного творчества и педагогической деятельности : учеб. пособие для аспирантов вузов. – 2-е изд., перераб.– М. : ИНФРА-М, 2011. – 520 с.
6. Резник, С. Д. Как защитить свою диссертацию : [практ. пособие]. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : ИНФРА-М, 2009. – 347 с.
7. Райзберг, Б. А. Диссертация и ученая степень : пособие для соискателей. – 9-е изд., доп. и испр. – М. : ИНФРА-М, 2010. – 240 с.
8. Захаров, А. А. Как написать и защитить диссертацию / А. А. Захаров, Т.Г. Захарова. – СПб. : Питер, 2007. – 160 с.

9. Инновационные проекты и разработки в области технического сервиса [Текст] / авт.-сост.: В. И. Черноиванов, В. П. Лялякин, И. Г. Голубев. - М. : Росинформротех, 2010. - 93 с. ХР (1).

10. Диагностика и техническое обслуживание машин [Текст] : учеб. для вузов / А. Д. Ананьин [и др.]. - М. : Академия, 2008. - 429 с. ХР(2), У (8).

9.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для выполнения научных исследований

Дается перечень, адреса и краткое содержание сайтов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

- eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. – URL: <http://www.elibrary.ru>.
 - ibooks.ru [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: <http://ibooks.ru>.
 - Издательство «Лань» [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: <http://e.lanbook.com>.
 - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – URL: <http://scool-collection.edu.ru>.
 - Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. – URL: <http://window.edu.ru>.
 - Анти плагиат [Электронный ресурс]. –Режим доступа– URL: <http://www.antiplagiat.ru/index.aspx>.
 - Государственная политика качества высшего образования: концепция, механизмы, перспективы <http://www.trinitas.ru/rus/doc/0012/001a/00120198.htm>.
 - Качество образования и информационные технологии в образовании http://ito.edu.ru/2000/plenar/plenar_27.html
 - Действующие стандарты высшего педагогического образования <http://www.mpgu.edu/umo/standart1.htm>.
- Единая информационная среда образовательного учреждения:
- Грин Плюс (<http://www.grinp.ru>),
 - Кирилл и Мефодий (<http://www.km-school.ru>),
 - Хронобус (<http://www.chronobus.ru>) образовательные и интернет-проекты: (<http://www.controlchaostech.com>)
 - Общество «Знание» России (<http://www.znanie.net>),

Интел:

? <http://www.iteach.ru/Intel>® Обучение для будущего
? <http://educate.intel.com/ru/Assessing> Projects /Assessment Strategies/
Оценивание проектов
? <http://edugalaxy.intel.ru/> Образовательная Галактика Intel
? <https://sites.google.com/site/v10iteach20112/home>Покорители V10 вершин
? <https://sites.google.com/site/treningpoaktivizacii/home>Мастерская «Активизация познавательной деятельности учащихся»
? <https://sites.google.com/site/treningservisyweb/>Тренинг "Сервисы WEB 2.0 в профессиональной деятельности педагога".

9.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы аспирантов, выполняющих научные исследования:

1. Андреев, Г.И. В помощь написания диссертации и рефератов. Основы научной работы и оформление результатов научной деятельности [Текст] : учеб.пособие для аспирантов / Г. И. Андреев, С. А. Смирнов, В. А. Тихомиров. - М. : Финансы и статистика, 2003. - 269 с.
2. ГОСТ 7.32–2001 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления». <http://www.sfu-kras.ru/docs/8434/pdf/274227>.
3. ГОСТ Р 7.0.5-2008 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления. <http://vsegost.com/Catalog/44/44298.shtml>
4. Основы научных исследований [Текст] : учеб. пособие для высш. и сред. спец. учеб. заведений : допущено Советом Учеб.-метод. об-ния / Б. И. Герасимов [и др.]. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2013. – 269
5. Рыжиков, И.Б. Основы научных исследований и изобретательства [Текст] : учеб.пособие для вузов : рек. УМО / И. Б. Рыжков. - СПб. : Лань, 2012. - 222 с.
6. Чепурин, Г.Е. Формулирование основных методологических характеристик научного исследования [Текст] : метод.пособие для исследователей агроинж. отрасли науки / Г. Е. Чепурин. - Новосибирск : ГНУ СибН-СХБ СО Россельхозакадемии, 2012. - 37 с.

9.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

| № п/п | Наименование программного обеспечения | Договор №, дата, организация |
|--|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| Лицензионное программное обеспечение | | |
| 1 | Microsoft Windows 7 | Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года |
| 2 | Microsoft Office 2010 | |
| 3 | Kaspersky Business Space Security Russian Edition | |
| Свободно распространяемое программное обеспечение | | |
| 1 | LibreOffice 6.3.3 | |
| 2 | Adobe Acrobat Reader | |
| 3 | Mozilla Firefox 83.x | |
| 4 | Opera 72.x | |
| 5 | Google Chrome 86.x | |

10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО НАУЧНЫМ ИССЛЕДОВАНИЯМ

| № п/п | Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий | Основное оборудование | Форма использования |
|-------|---|--|---|
| 1 | Аудитория 303 «Научно-библиографический отдел» | Специализированная мебель: Стол - 11 шт.; Стул - 11 шт. Технические средства обучения: 11 персональных компьютеров подключенных к сети "Интернет" и доступом в электронную информационно - образовательную среду ФГБОУ ВО Иркутского ГАУ и электронно-библиотечную систему (электронной библиотеки); сканер CanoScan LIDE 110 - 2 шт.; Принтер HP Lazer Jet P 2055 - 1 шт.; Принтер HP Lazer Jet M 1132 MFP - 1 шт. | для проведения консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) |

11. РЕЙТИНГ-ПЛАН ПО ДИСЦИПЛИНЕ БЗ.1 «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ»

Направление подготовки: 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве.

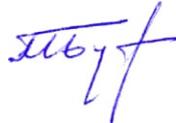
Направленность Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве

| № п/п | Показатели активности | Норма за единицу | I год |
|-------|---|------------------|-------|
| 1 | Утверждение темы | 3 | |
| 2 | Сдача кандидатского минимума (отлично-5; хорошо-4; удовлетворительно-3) | | |
| | - история и философия науки | 5, 4, 3 | |
| | - иностранный язык | 5, 4, 3 | |
| | - специальность | 5, 4, 3 | |
| 3 | Посещение занятий по курсу «Преподаватель высшей школы» | 4 | |
| 4 | Защита квалификационной работы «Преподаватель высшей школы» | 10 | |
| 5 | Выступление на конференции (1 доклад) | | |
| | международной | 6 | |
| | всероссийской | 5 | |
| | региональной | 4 | |
| | внутривузовской | 2 | |
| 6 | Публикации | | |
| | 1 статья в изд. региональных | 5 | |
| | 1 статья в журналах списка ВАК | 8 | |
| | 1 статья в иностранных изданиях | 10 | |
| | УМК, рабочие программы | 7 | |
| | Монографии (соавторство) | 10 | |
| 7 | Изобретательная деятельность, Патенты* | 10 | |
| 8 | Награды*: | | |
| | диплом (1, 2, 3 степени) | 4 | |
| | диплом участника | 2 | |
| 9 | Именная стипендия* (Президента, Правительства РФ и др.) | 5 | |
| 10 | Гранты по НИР (участие)* | 5 | |
| 11 | Участие в проектах Бизнес-инкубатора* | 4 | |
| 12 | Педагогическая практика: | | |
| | Ведение семинарских занятий | 3 | |
| | Работа ассистентом | 5 | |
| 13 | Написание глав диссертации (1, 2, 3 главы) | 10 | |
| Итого | | | |

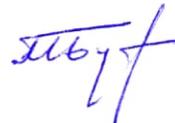
| | | | |
|-----------------|--|---|---|
| Проректор по НР | | / | / |
| Начальник ОПКВК | | / | / |
| Декан | | / | / |
| Зав.кафедрой | | / | / |
| Аспирант | | / | / |

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве.

Направленность Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве.

Программу составил: д.т.н., профессор  М.К. Бураев

Программа одобрена на заседании кафедры «Технический сервис и общетехнические дисциплины» протокол №7 от «26» июля 2021 г.

Заведующий кафедрой: д.т.н., профессор  М.К. Бураев
26 марта 2021 г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Врио ректора Иркутского ГАУ
_____ Ю.Е. Вашукевич
«_____» _____ 20__ г.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского»

Индивидуальный план обучения и аттестации аспиранта

Фамилия, имя и отчество _____

Направление _____

Направленность _____

Кафедра _____

Факультет / институт _____

Очно / заочно // годы обучения _____

Тема научной работы: _____

Утверждена на Совете факультета / института

«_____» _____ 20__ г. Протокол № _____

Научный руководитель _____

Аспиранты пользуются всеми правами, установленными действующими законодательством для научных работников. Их деятельность регламентиру-

ется Федеральным Законом «О высшем и послевузовском профессиональном образовании», Положением о подготовке научно-педагогических и научных кадров в системе послевузовского профессионального образования в РФ.

Основными целями подготовки аспиранта является:

- углубленное изучение методологических и теоретических основ выбранного направления;
- формирование умений и навыков самостоятельной научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности;
- совершенствования знания иностранного языка, ориентированных на профессиональную деятельность.

Аспирант за время обучения обязан:

- полностью выполнить индивидуальный план;
- сдать кандидатские экзамены;
- завершить работу над научными исследованиями;
- представить научный доклад для рассмотрения на государственной итоговой аттестации;
- получить заключение организации для предоставления работы в диссертационный Совет;

Индивидуальный план, тема научных исследований должна отражать:

- актуальность, новизну, прикладное и теоретическое, социально-культурное народно-хозяйственное, политическое значение работы;
- предлагаемые технические, экономические или технологические решения, внедрение которых внесет значительный вклад в ускорение научно-технического прогресса.

Аспирант ежегодно (март, сентябрь) отчитывается на заседании кафедры и заседании Ученого совета факультета о выполнении индивидуального плана.

Промежуточная аттестация аспирантов проводится аттестационной комиссией под председательством проректора по научной работе в марте и октябре месяце.

Вопросы аспирантской подготовки в университете курируют:

- проректор по научной работе
- начальник отдела подготовки кадров высшей квалификации – к.б.н. Шеметова Инна Сергеевна