

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 01.09.2022 14:25:21
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07401e1ba21721795a12

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова



ОРГАНИЗАЦИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ АСПИРАНТОВ

**Методические указания для программы подготовки научных и
научно-педагогических кадров в аспирантуре**
**4.3.2 Электротехнологии, электрооборудование
и энергоснабжение агропромышленного комплекса**

Саратов 2022

Организация научных исследований аспирантов. Методические указания для программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре 4.3.2 Электротехнологии, электрооборудование и энергоснабжение агропромышленного комплекса// Сост. В.А. Трушкин / Саратов: Саратов. гос. аграрн. ун-т, 2022. – 10 с.

© В.А. Трушкин
Л.А. Третьяк

1. Цель научных исследований

Целью научных исследований аспирантов является подготовка диссертации на соискание ученой степени кандидата наук по результатам исследований, проведенных в ходе индивидуальной научно-исследовательской деятельности и (или) в составе творческого коллектива.

2. Задачи научных исследований аспирантов

Задачами научных исследований аспирантов являются:

- организация и планирование научно-исследовательской деятельности (составление программы и плана исследования, постановка и формулировка задач исследования, определение объекта исследования, выбор методики исследования, изучение методов сбора и анализа данных);
- анализ литературы по теме исследований с использованием печатных и электронных ресурсов; освоение методик проведения наблюдений и учетов экспериментальных данных; получение навыков применения инструментальных средств исследования для решения поставленных задач, способствующих интенсификации познавательной деятельности; получение навыков самостоятельных научных исследований;
- проведение исследований по теме диссертации на соискание ученой степени кандидата наук; формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных данных, владение современными методами исследований; подготовка аргументации для проведения научной дискуссии, в том числе публичной;
- приобретение навыков работы с библиографическими справочниками, составления научно-библиографических списков, использования библиографического описания в научных работах;
- обобщение и подготовка отчетов о результатах научных исследований аспиранта;
- формирование способности создавать новое знание, соотносить это знание с имеющимися отечественными и зарубежными исследованиями, использовать знание при осуществлении экспертных работ, в целях практического применения методов и теорий; самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе научных исследований и требующих углубленных научных познаний;
- развитие способности к интеграции в рамках междисциплинарных научных исследований;
- обеспечение становления научно-исследовательского мышления аспирантов, формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения;
- подготовка научных статей, рефератов, диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

3. Содержание научно-исследовательской деятельности

Примерный план выполнения научного исследования приведен в таблице.

Таблица 1 - Примерный план выполнения научного исследования аспиранта

Курс	Се- мест р	Примерный план выполнения научного исследования	Отчетная документация	Проме- жуточ- ная ат- теста- ция
1	1	<p>1.1 Определение темы научного исследования</p> <p>1.2 Формулировка актуальности, научной новизны и практической значимости темы</p> <p>1.3 Определение цели и задач исследования</p> <p>1.4 Составление плана исследований: долгосрочного (на весь период обучения), краткосрочного (на первый год исследований)</p> <p>1.5 Определение методики (методологии) проведения исследований</p> <p>1.6 Подбор и анализ отечественной и зарубежной литературы по теме научного исследования</p> <p>1.7 Проведение исследований (экспериментов) в соответствии с утвержденным планом</p> <p>1.8 Подготовка отчета о научно-исследовательской деятельности по итогам 1 семестра</p>	<p>1.1 Развернутый план диссертации</p> <p>1.2 Аннотация диссертации, которая включает описание актуальности, научной новизны и практической значимости, целей и задач исследования, перечня проводимых исследований, возможности внедрения (использования) результатов исследования в практику работы предприятий, организаций, органов управления, в учебный процесс и пр.</p> <p>1.3 Выписка из протокола учебного совета факультета об утверждении темы диссертации</p> <p>1.4 Обзор литературы по теме диссертации</p> <p>1.5 Отчет о научно-исследовательской деятельности по итогам 1 семестра</p>	Дифференцированный зачет
1	2	<p>2.1 Проведение исследований (экспериментов) в соответствии с утвержденным планом</p> <p>2.2 Обработка и анализ полученных данных исследований (экспериментов)</p> <p>2.3 Подбор и анализ отечественной и зарубежной литературы по теме научного исследования. Составление библиографии по теме научного исследования</p> <p>2.4 Подготовка отчета о научно-исследовательской деятельности по итогам 2 семестра</p>	<p>2.1 Журнал учета первичных данных с фиксацией результатов исследований (экспериментов) по итогам 2 семестра</p> <p>2.2 Подготовка списка литературных источников, оформленного в соответствии с требованиями действующего ГОСТа на библиографические ссылки</p> <p>2.3 «Черновой» вариант главы 1 диссертации по материалам изучения литературных источников</p> <p>2.4 Опубликованная научная статья (тезисы доклада) в издании, входящем в РИНЦ</p> <p>2.5 Отчет о научно-исследовательской деятельности по итогам 2 семестра</p>	Дифференцированный зачет
2	3	<p>3.1 Корректирование задач и методики проведения исследований с учетом полученных данных</p> <p>3.2 Проведение исследований (экспериментов) в соответствии с утвержденным планом</p> <p>3.3 Обработка и анализ полученных данных исследований (экспериментов)</p> <p>3.4 Подготовка доклада и выступление на</p>	<p>3.1 Журнал учета первичных данных с фиксацией результатов исследований (экспериментов) по итогам 3 семестра</p> <p>3.2 Глава 1 диссертации с учетом правок и рекомендаций научного руководителя</p> <p>3.3 «Черновой» вариант главы 2 диссертации по материалам ис-</p>	Дифференцированный зачет

		<p>научно-практической внутриуниверситетской (межвузовской, региональной, всероссийской или международной) конференции (научном семинаре, круглом столе, ином научном мероприятии)</p> <p>3.5 Подготовка отчета о научно-исследовательской деятельности по итогам 3 семестра</p>	<p>следований (экспериментов) в соответствии с утвержденным планом</p> <p>3.4 Рукопись научной статьи, направленная для размещения в рецензируемом издании (с подтверждающими документами о приеме ее в печать) или документация заявки на патент / свидетельство, направленная для регистрации (1)</p> <p>3.5 Программа научного мероприятия с указанием в ней участия аспиранта, копия протокола заседания секции и пр.</p> <p>3.6 Отчет о научно-исследовательской деятельности по итогам 3 семестра</p>	
2	4	<p>4.1 Проведение исследований (экспериментов) в соответствии с утвержденным планом</p> <p>4.2 Обработка и анализ полученных данных исследований (экспериментов)</p> <p>4.3 Подготовка отчета о научно-исследовательской деятельности по итогам 4 семестра</p>	<p>4.1 Журнал учета первичных данных с фиксацией результатов исследований (экспериментов) по итогам 4 семестра</p> <p>4.2 Опубликованная научная статья в рецензируемом издании или патент / свидетельство о регистрации изобретения, полезной модели, промышленного образца и пр. (1)</p> <p>4.3 Рукопись научной статьи, направленная для размещения в рецензируемом издании (с подтверждающими документами о приеме ее в печать) или документация заявки на патент / свидетельство, направленная для регистрации (2)</p> <p>4.4 Опубликованная научная статья (тезисы доклада) в издании, входящем в РИНЦ</p> <p>4.5 Глава 2 диссертации с учетом правок и рекомендаций научного руководителя</p> <p>4.6 «Черновой» вариант главы 3 диссертации по материалам исследований (экспериментов) в соответствии с утвержденным планом</p> <p>4.7 Отчет о научно-исследовательской деятельности по итогам 4 семестра</p>	Дифференцированный зачет
3	5	<p>5.1 Проведение исследований (экспериментов) в соответствии с утвержденным планом</p> <p>5.2 Обработка и анализ полученных данных исследований (экспериментов)</p> <p>5.3 Подготовка доклада и выступление на</p>	<p>5.1 Журнал учета первичных данных с фиксацией результатов исследований (экспериментов) по итогам 5 семестра</p> <p>5.2 Опубликованная научная статья в рецензируемом издании</p>	Дифференцированный зачет

		<p>научно-практической внутриуниверситетской (межвузовской, региональной, всероссийской или международной) конференции (научном семинаре, круглом столе, ином научном мероприятии)</p> <p>5.4 Подготовка отчета о научно-исследовательской деятельности по итогам 5 семестра</p>	<p>или патент / свидетельство о регистрации изобретения, полезной модели, промышленного образца и пр. (2)</p> <p>5.3 Опубликованная научная статья (тезисы доклада) в издании, входящем в РИНЦ</p> <p>5.4 Программа научного мероприятия с указанием в ней участия аспиранта, копия протокола заседания секции и пр.</p> <p>5.5 Полный «черновой» вариант диссертации с учетом правок и рекомендаций научного руководителя</p> <p>5.6 Отчет о научно-исследовательской деятельности по итогам 5 семестра</p>	
3	6	<p>6.1 Документальное подтверждение внедрения (использования) результатов исследования в практику работы предприятий, организаций, органов управления, в учебный процесс и пр. согласно аннотации диссертации (п. 1.2 плана подготовки диссертации)</p> <p>6.2 Представление рукописи диссертации и автореферата для оценки диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в Федеральном законе "О науке и государственно-технической политике"</p> <p>6.3 Подготовка отчета о научно-исследовательской деятельности по итогам 6 семестра</p>	<p>6.1 Документальное подтверждение внедрения (использования) результатов исследования в практику работы предприятий, организаций, органов управления, в учебный процесс и пр.</p> <p>6.2 Окончательный вариант диссертации, подготовленный в соответствии с критериями, установленными в Федеральном законе "О науке и государственно-технической политике", и с учетом правок и рекомендаций научного руководителя</p> <p>6.3 Рукопись автореферата, подготовленного в соответствии с критериями, установленными в Федеральном законе "О науке и государственно-технической политике", и с учетом правок и рекомендаций научного руководителя</p> <p>6.4 Доклад и презентация для представления диссертации к оценке ее на предмет ее соответствия критериям, установленным в Федеральном законе "О науке и государственно-технической политике"</p> <p>6.5 Отчет о научно-исследовательской деятельности по итогам 6 семестра</p>	Дифференцированный зачет

Таблица 2 - План подготовки диссертации, публикаций и (или) заявок на патенты, свидетельства аспиранта

Курс	Семестр	План подготовки диссертации	План подготовки публикаций и (или) заявок на патенты, свидетельства*
1	1	<p>1.1 Формирование развернутого плана диссертации</p> <p>1.2 Подготовка аннотации диссертации, которая включает описание актуальности, научной новизны и практической значимости, целей и задач исследования, перечня проводимых исследований, возможности внедрения (использования) результатов исследования в практику работы предприятий, организаций, органов управления, в учебный процесс и пр.</p> <p>1.3 Обзор литературы по теме диссертации</p> <p>1.4 Формирование картотеки литературных источников</p> <p>1.5 Фиксация результатов исследований (экспериментов) в журнале учета первичных данных</p>	<p>1.1 Подготовка научной публикации (аналитической статьи, тезисов доклада для выступления на конференции (научном семинаре, круглом столе, ином научном мероприятии))</p>
1	2	<p>2.1 Фиксация результатов исследований (экспериментов) в журнале учета первичных данных</p> <p>2.2 Подготовка списка литературных источников, оформленного в соответствии с требованиями ГОСТ на библиографические ссылки (ГОСТ 7.1 и ГОСТ 7.80)</p> <p>2.3 Подготовка главы 1 диссертации по материалам изучения литературных источников</p>	<p>2.1 Публикация научной статьи (тезисов доклада) в издании, входящем в РИНЦ</p> <p>2.2 Подготовка научной статьи для размещения в рецензируемом издании или подготовка заявки на патент или свидетельство*(1)</p>
2	3	<p>3.1 Внесение изменений (при необходимости) в развернутый план диссертации</p> <p>3.2 Фиксация результатов исследований (экспериментов) в журнале учета первичных данных</p> <p>3.3 Доработка главы 1 диссертации с учетом правок и рекомендаций научного руководителя</p> <p>3.4 Подготовка главы 2 диссертации по материалам исследований (экспериментов) в соответствии с утвержденным планом</p>	<p>3.1 Направление научной статьи для размещения в рецензируемом издании (в печати) или подача заявки на патент или свидетельство*(1)</p> <p>3.2 Подготовка научной статьи для размещения в рецензируемом издании или подготовка заявки на патент или свидетельство*(2)</p> <p>3.3 Подготовка научной статьи (тезисов доклада) в издании, входящем в РИНЦ</p>
2	4	<p>4.1 Фиксация результатов исследований (экспериментов) в журнале учета первичных данных</p> <p>4.2 Доработка главы 2 диссертации с учетом правок и рекомендаций научного руководителя</p> <p>4.3 Подготовка главы 3 диссертации по материалам исследований (экспериментов) в соответствии с утвержденным планом</p>	<p>4.1 Публикация научной статьи в рецензируемом издании или получение патента или свидетельства*(1)</p> <p>4.2 Направление научной статьи для размещения в рецензируемом издании (в печати) или подача заявки на патент или свидетельство*(2)</p> <p>4.3 Публикация научной статьи (тезисов доклада) в издании,</p>

			входящем в РИНЦ
3	5	5.1 Фиксация результатов исследований (экспериментов) в журнале учета первичных данных 5.2 Доработка главы 3 диссертации с учетом правок и рекомендаций научного руководителя 5.3 Подготовка и доработка 4-ой и последующих глав диссертации (при наличии их в утвержденном плане диссертации) 5.4 Подготовка введения, заключения диссертации	5.1 Публикация научной статьи в рецензируемом издании или получение патента или свидетельства*(2) 5.2 Публикация научной статьи (тезисов доклада) в издании, входящем в РИНЦ
3	6	6.1 Оформление рукописи диссертации в соответствии с критериями, установленными в Федеральном законе "О науке и государственной научно-технической политике" 6.2 Подготовка и оформление автореферата 6.3 Подготовка доклада и презентации для представления диссертации к оценке ее на предмет ее соответствия критериям, установленным в Федеральном законе "О науке и государственной научно-технической политике"	-

**Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем (Положение о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 30 ноября 2021 г. № 2122)*

К публикациям, в которых излагаются основные научные результаты ... диссертации на соискание ученой степени кандидата наук в рецензируемых изданиях приравняются патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем.

Количество публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, в рецензируемых изданиях должно быть:

- по историческим, педагогическим, политическим, психологическим, социологическим, филологическим, философским, экономическим, юридическим отраслям науки, искусствоведению, культурологии и теологии - не менее 3;

- по остальным отраслям науки - не менее 2 (Постановление Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. N 842 "О порядке присуждения ученых степеней").

Индивидуальный план научно-исследовательской деятельности входит в состав индивидуального плана подготовки аспиранта, разрабатывается аспирантом совместно с научным руководителем и фиксируется в ежегодных отчетах о научно-исследовательской работе.

4. Руководство и контроль научно-исследовательской деятельности

Руководство общей программой научно-исследовательской деятельностью и подготовкой диссертации осуществляется научным руководителем аспиранта и контролируется выпускающей кафедрой. Обсуждение плана и промежуточных результатов научных исследований аспирантов проводится на кафедре с привлечением научных руководителей и ведущих научно-педагогических работников.

Результаты научных исследований должны быть оформлены в письменном отчете и представлены для утверждения научному руководителю. Отчет о научно-исследовательской работе аспиранта, подписанный научным руководителем, должен быть представлен на заседании кафедры. К отчету прилагаются: журнал учета первичных данных, результаты математической обработки данных, ксерокопии статей, тезисы докладов, опубликованных за текущий год, тексты докладов и выступлений аспирантов на научно-практических конференциях, сертификаты, дипломы, грамоты за участие в научных форумах.

Аспирант, не выполнивший индивидуальный план работы и не аттестованный по итогам последнего года обучения, к итоговой аттестации не допускается.

5. Методические указания по подготовке отчетов по результатам выполнения научных исследований

По итогам выполнения научных исследований аспиранту необходимо представить отчет о научно-исследовательской деятельности (далее – отчет о НИД) за семестр. Отчет о НИД утверждается научным руководителем и затем представляется на заседании кафедры, ведущей подготовку аспиранта в период промежуточной аттестации.

В отчете необходимо указывать тему диссертационного исследования, цель и задачи исследования, новизну и актуальность темы исследований, краткие результаты проведенных исследований, в том числе количество литературных источников, проанализированных по теме исследований, результаты подготовки разделов диссертации, промежуточные и(или) основные заключения. К представлению отчета на заседании кафедры необходимо подготовить таблично-демонстрационный материал по результатам исследований, обзор литературы по теме диссертации, библиографический список, главы диссертации, данные математической обработки полученных в ходе исследований данных, презентации докладов, статьи по теме исследования и другие материалы, подтверждающие результативность научных исследований аспиранта.

Содержание отчета о НИР должно отражать выполнение пунктов индивидуального плана работы аспиранта. По итогам аттестации вносятся соответствующие записи в индивидуальный план работы аспиранта. Отчет оформляется машинописным способом на бумаге формата А4, шрифтом Times New Roman 14 с междустрочным интервалом 1,5. Титульный лист отчета о научно-исследовательской работе в семестре оформляется в соответствии с Приложением 1.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»**

Факультет _____

Кафедра « _____ »

Научная специальность _____

**ОТЧЕТ
О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ
АСПИРАНТА ЗА ___ СЕМЕСТР**

Аспирант: / Ф.И.О./

Курс _____
« ___ » _____ 20__ г.

Научный руководитель: /Ф.И.О./

« ___ » _____ 20__ г.

Саратов 20__