


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Шепелёв Сергей Дмитриевич  
Должность: И.о. ректора  
Дата подписания: 2025-01-28  
Уникальный программный ключ:  
178d23810fc848cf204a195933dbf95c20d0188b

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ  
И.о. ректора ФГБОУ ВО  
Южно-Уральский ГАУ  
 С.Д. Шепелёв  
«28» января 2025 г.

ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ И НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ  
КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ

Научная специальность 4.3.2. Электротехнологии, электрооборудование и  
энергоснабжение агропромышленного комплекса (технические науки)

Нормативный срок освоения программы – **3 года**

Форма обучения – **очная**

Троицк  
2025

Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 4.3.2. Электротехнологии, электрооборудование и энергоснабжение агропромышленного комплекса (технические науки) составлена в соответствии с федеральными государственными требованиями 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), утвержденными приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20.10.2021 № 951, Положением о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), утвержденном постановлением Правительства Российской Федерации от 30 ноября 2021 г. № 2122.

Программа одобрена решением ученого совета университета 28 января 2025 г. протокол № 10.

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |   |
|---|---|
| 1. Общие положения.....   | 4 |
| 2. Нормативные документы .....  | 4 |
| 3. Общая характеристика программы аспирантуры .....   | 4 |
| 4. Планируемые результаты освоения программы аспирантуры.....   | 6 |
| 5. Условия реализации программы аспирантуры .....   | 7 |
| 6. Осуществление контроля за подготовкой научных и научно-педагогических<br>кадров в аспирантуре и проведением итоговой аттестации по программе<br>аспирантуры..... | 8 |

## **1. Общие положения**

Освоение программы подготовки научных и научно- педагогических кадров в аспирантуре (далее – программа аспирантуры) осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

Программа аспирантуры по научной специальности 4.3.2. Электротехнологии, электрооборудование и энергоснабжение агропромышленного комплекса (технические науки), реализуемая в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Южно-Уральский государственный аграрный университет» (далее – Университет), представляет собой систему документов, разработанную согласно федеральным государственным требованиям (далее – ФГТ), Положению о подготовке научных и научно- педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре) и паспорту научной специальности 4.3.2. Электротехнологии, электрооборудование и энергоснабжение агропромышленного комплекса.

Программа аспирантуры включает в себя комплект документов, в которых определены требования к результатам ее освоения и содержит рабочий учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин (модуля) и практики, другие методические материалы, обеспечивающие качество подготовки аспирантов.

## **2. Нормативные документы**

Настоящая программа аспирантуры разработана на основе следующих нормативных документов:

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ;
- Федерального закона «О науке и государственной научно-технической политике» от 23.08.1996 г. № 127-ФЗ;
- 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), утвержденных приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20.10.2021 г. № 951;
- Положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 30.11.2021 г. № 2122;
- Номенклатуры научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, утвержденной приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24.02.2021 г. № 118;
- Положения о присуждения ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842;
- Положения о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10.11.2017 г. № 1093;
- Устава федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Южно-Уральский государственный аграрный».

## **3. Общая характеристика программы аспирантуры**

3.1. Цель программы аспирантуры – подготовка научных и научно- педагогических кадров, способных и готовых решать научные задачи, имеющие значение для развития технической науки, либо разрабатывать новые научно обоснованные технические или иные

решения, имеющие существенное значение для развития страны.

3.2. Задача программы аспирантуры – формирование у аспиранта способности к организации и проведению научной (научно-исследовательской) деятельности, отвечающей требованиям современной науки, в том числе выполнение фундаментальных и прикладных научных исследований, обладание научным потенциалом по группе научных специальностей 4.3. Агроинженерия и пищевые технологии.

3.3. Аспирант должен быть подготовлен к решению задач в рамках научной специальности 4.3.2. Электротехнологии, электрооборудование и энергоснабжение агропромышленного комплекса (технические науки) и темы диссертационного исследования:

- выявление и формулирование актуальных научных проблем в области исследований электротехнологий, электрооборудования и энергоснабжения;
- проведение предварительного технического обоснование проектных решений; обосновывать и выбирать методики эксплуатации электрического оборудования; осуществлять поиск, анализировать научно-техническую информацию и выбирать необходимые варианты реализации инновационных электротехнологий;
- разработка программ научных исследований, организация их выполнения;
- разработка методов и инструментов проведения исследований и анализ их результатов;
- разработка организационно-управленческих моделей процессов, явлений и объектов, оценка и интерпретация результатов;
- поиск, сбор, обработка, анализ и систематизация информации по теме исследования;
- подготовка обзоров, отчетов и научных публикаций;
- фундаментальные исследования в области электротехнологий, электрооборудования и энергоснабжения;
- исследования в области ресурсосберегающих технологий электротехнологий, электрооборудования и энергоснабжения;
- разработка и совершенствование математических и инструментальных методов в области электротехнологий, электрооборудования и энергоснабжения;
- проведение экспериментов в области исследований электротехнологий, электрооборудования и энергоснабжения;
- выполнение инженерных расчеты для использования ресурсосберегающих технологий электротехнологий, электрооборудования и энергоснабжения.

3.4. Сроки освоения и объем программы аспирантуры.

Подготовка по программе аспирантуры в Университете осуществляется в очной форме обучения.

Освоение программы аспирантуры осуществляется в сроки, установленные ФГТ, вне зависимости от используемых Университетом образовательных технологий. Срок освоения программы аспирантуры в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения итоговой аттестации, составляет 3 года.

В случае досрочного выполнения аспирантом обязанностей по освоению программы аспирантуры и выполнению индивидуального плана работы, при условии завершения работы над диссертацией и отсутствия академической задолженности по личному заявлению аспиранта, согласованному с его научным руководителем, в порядке, установленном локальным нормативным актом Университета, аспиранту предоставляется возможность проведения досрочной итоговой аттестации.

Аспиранту в учебном году устанавливаются каникулы общей продолжительностью не менее 6 и не более 8 недель.

В срок освоения программы аспирантуры не включается время нахождения аспиранта в академическом отпуске, отпуске по беременности и родам, отпуске по уходу за ребенком до достижения им возраста 3 лет.

Организация освоения программы аспирантуры при использовании сетевой формы ее реализации осуществляется в соответствии с локальными нормативными актами

Университета.

Срок освоения программы аспирантуры инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья увеличивается Университетом не более, чем на один год по сравнению со сроком освоения программы аспирантуры в пределах, установленных ФГТ, на основании письменного заявления аспиранта.

Объем программы аспирантуры составляет не менее 180 з.е., вне зависимости от применяемых образовательных технологий.

3.5. Структура программы включает научный компонент, образовательный компонент и итоговую аттестацию.

#### Структура и объем программы аспирантуры

| №         | Наименование компонентов программы аспирантуры и их составляющих   | Объем, з.е. |
|-----------|--|-------------|
| <b>1.</b> | <b>Научный компонент</b>   | <b>148</b>  |
| 1.1.      | Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите  | 125         |
| 1.2.      | Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных | 17          |
| 1.3.      | Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования  | 6           |
| <b>2.</b> | <b>Образовательный компонент</b>   | <b>26</b>   |
| 2.1.      | Дисциплины, в т.ч. элективные дисциплины (модули), направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов   | 18          |
| 2.2.      | Педагогическая практика  | 3           |
| 2.3.      | Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике   | 5           |
| <b>3.</b> | <b>Итоговая аттестация</b>   | <b>6</b>    |
|           | <b>Итого</b>   | <b>180</b>  |

#### 4. Планируемые результаты освоения программы аспирантуры

В программе аспирантуры определяются планируемые результаты ее освоения – результаты научной (научно-исследовательской) деятельности, результаты освоения дисциплин (модулей), результаты прохождения педагогической практики.

##### 4.1. Результаты научной (научно-исследовательской) деятельности:

– публикации, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, в рецензируемых научных изданиях, в приравненных к ним научных изданиях, индексируемых в международных базах, определяемых в соответствии с рекомендацией Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации, а также в научных изданиях, индексируемых в наукометрической базе данных Russian Science Citation Index (RSCI), и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных;

– подготовка текста диссертации к защите, включающая выполнение индивидуального плана научной деятельности, написание, оформление и представление рукописи диссертации для прохождения итоговой аттестации;

– подготовка докладов и выступление на научных конференциях (симпозиумах форумах, иных научных мероприятиях);

– прохождение итоговой аттестации по программе аспирантуры в форме оценки представленной аспирантом диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике» и получение положительного заключения Университета как организации, где выполнялась диссертация.

#### 4.2. Результаты освоения образовательного компонента программы аспирантуры.

Результаты освоения аспирантами образовательного компонента программы аспирантуры включают:

- сдача кандидатского экзамена по истории и философии науки;
- сдача кандидатского экзамена по иностранному языку;
- сдача кандидатского экзамена по научной специальности «Электротехнологии, электрооборудование и энергоснабжение агропромышленного комплекса»;
- освоенные элективные дисциплины, предусмотренные учебным планом программы.

#### 4.3. Результаты прохождения педагогической практики.

- получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

### 5. Условия реализации программы аспирантуры

Условия реализации программы аспирантуры включают в себя требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, а также к кадровым условиям ее реализации.

#### 5.1. Материально-техническое обеспечение программы аспирантуры.

Университет обеспечивает аспиранту доступ к научно-исследовательской инфраструктуре в соответствии с программой аспирантуры и индивидуальным планом работы.

Университет обеспечивает аспиранту в течение всего периода освоения программы аспирантуры индивидуальный доступ к электронной информационно-образовательной среде Университета посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и (или) локальной сети Университета в пределах, установленных законодательством Российской Федерации в области защиты государственной и иной охраняемой законом тайны.

Университет имеет специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы аспирантуры, включает в себя лабораторное оборудование в зависимости от степени сложности, для обеспечения преподавания дисциплин (модулей), осуществления научно-исследовательской деятельности и подготовки диссертации, а также обеспечения проведения практики.

Помещения для самостоятельной работы аспирантов оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечивает доступ в электронную информационно-образовательную среду Университета, в том числе посредством беспроводной сети Wi-Fi.

#### 5.2. Учебно-методическое обеспечение программы аспирантуры.

Университет обеспечивает аспиранту доступ к учебно-методическим материалам, библиотечным фондам и библиотечно-справочным системам, а также информационным, информационно-справочным системам, профессиональным базам данных, состав которых определен программой аспирантуры и индивидуальным планом работы аспиранта.

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает доступ аспиранту ко всем электронным ресурсам, которые сопровождают научно-исследовательский и образовательный процессы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре согласно программе аспирантуры, в том числе к информации об итогах промежуточных аттестаций с результатами выполнения индивидуального плана научной деятельности и оценками выполнения индивидуального плана работы.

Реализация программы аспирантуры осуществляется в соответствии с планом научной деятельности, учебным планом, календарным учебным графиком, программами дисциплин (модулей) и педагогической практики, индивидуальным планом работы аспиранта.

В Научной библиотеке Университета используется автоматизированная информационно-библиотечная система для формирования электронного книжного каталога и электронных баз данных, доступ к которым осуществляется через посадочные места читального зала, оборудованные персональными компьютерами, через компьютерные классы, а также с официального сайта Университета.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной учебной литературы по дисциплинам, из расчета не менее одного учебного издания в печатной и (или) электронной форме, достаточного для освоения программы аспирантуры, на каждого аспиранта по каждой дисциплине (модулю), входящей в индивидуальный план работы.

Для аспирантов и научно-педагогических работников имеется доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает возможность доступа из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», и отвечает техническим требованиям как на территории Университета, так и вне ее.

Университет обеспечен необходимым комплектом программного обеспечения с наличием лицензий в количестве, необходимом для выполнения всех видов научной и образовательной деятельности аспирантов.

Аспиранты обеспечены индивидуальным высокоскоростным неограниченным доступом в Internet, в том числе посредством беспроводной сети Wi-Fi.

### 5.3. Кадровые условия реализации программы аспирантуры

Реализация программы аспирантуры обеспечивается научно-педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы аспирантуры на условиях гражданско-правового договора.

Не менее 60 % численности штатных научных и (или) научно-педагогических работников, участвующих в реализации программы аспирантуры, имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

Научный руководитель аспиранта должен:

- иметь ученую степень доктора наук, или ученую степень кандидата наук, или ученую степень, полученную в иностранном государстве, признаваемую в Российской Федерации;
- осуществлять научную (научно-исследовательскую) деятельность (участвовать в осуществлении такой деятельности) по соответствующему направлению исследований в рамках научной специальности за последние 3 года;
- иметь публикации по результатам осуществления указанной научной (научно-исследовательской) деятельности в рецензируемых отечественных и (или) зарубежных научных журналах и изданиях;
- осуществлять апробацию результатов указанной научной (научно-исследовательской) деятельности, в том числе участвовать с докладами по тематике научной (научно-исследовательской) деятельности на российских и (или) международных конференциях, за последние 3 года.

## **6. Осуществление контроля за подготовкой научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре и проведением итоговой аттестации по программе аспирантуры**

Контроль качества освоения программы аспирантуры включает в себя текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую аттестацию аспирантов.

6.1. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценку хода этапов проведения



научных исследований, освоения дисциплин (модулей), прохождения практики в соответствии с индивидуальным планом научной деятельности и индивидуальным учебным планом.

Текущий контроль успеваемости по этапам осуществления научной деятельности аспиранта проводится с участием научного руководителя. Научный руководитель обеспечивает контроль за своевременным выполнением аспирантом индивидуального плана научной деятельности.

6.2. Промежуточная аттестация аспирантов в соответствии с индивидуальным планом научной деятельности и индивидуальным учебным планом обеспечивает оценку:

- результатов выполнения этапов научной (научно-исследовательской) деятельности в форме дифференцированного зачета;
- результатов освоения дисциплин (модулей);
- прохождения практики.

6.3. Итоговая аттестация по программе аспирантуры проводится в форме оценки диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике», и является обязательной.