

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации



Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
Сибирский федеральный научный центр агробιοтехнологий  
Российской академии наук

(СФНЦА РАН)

Рассмотрено  
на заседании Ученого совета  
СФНЦА РАН  
от «24» сентября 2022 г.  
Протокол № 6



Утверждаю:  
Директор СФНЦА РАН  
К.С. Голохваст  
«28» сентября 2022 г.

## ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**Уровень:**

подготовка научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

**Группа научных специальностей:**

4.3. Агроинженерия и пищевые технологии

**Шифр научной специальности:**

4.3.2. Электротехнологии, электрооборудование и энергоснабжение агропромышленного комплекса

**Нормативный срок освоения:**

3 года

**Форма обучения:**

очная

Краснообск

2022

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по научной специальности **4.3.2. Электротехнологии, электрооборудование и энергоснабжение агропромышленного комплекса** 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 г. № 951

РАЗРАБОТАНО:

Главный научный сотрудник СибИМЭ СФНЦА РАН,  
чл.-корр. РАН, д-р техн. наук



Иванов Н.М.


Старший научный сотрудник СибИМЭ СФНЦА РАН  
канд. техн. наук



Вахрушев В.В.

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель СибИМЭ СФНЦА РАН,  
чл.-корр. РАН, д-р техн. наук, гл. науч. сотрудник



Иванов Н.М.

Начальник отдела аспирантуры и докторантуры  
– заведующий аспирантурой, д-р биол. наук



Бокина И.Г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....	5
1.1. Основная профессиональная образовательная программа высшего образования, реализуемая по научной специальности 4.3.2. Электротехнологии, электрооборудование и энергоснабжение агропромышленного комплекса .....	5
1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП ВО .....	5
1.3. Общая характеристика ОПОП ВО .....	6
1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения образовательной программы.....	7
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА .....	7
2.1. Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности выпускника .....	7
2.2. Виды профессиональной деятельности выпускника .....	7
2.3. Задачи профессиональной деятельности выпускника .....	7
2.4. Объекты профессиональной деятельности выпускника.....	8
3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО.....	8
4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО.....	10
4.1. Учебный план .....	11
4.2. Календарный учебный план.....	12
4.3. Научная деятельность.....	12
4.4. Образовательная деятельность .....	13
4.5. Рабочие программы дисциплин (модулей) и практики .....	14
4.6. Практика.....	14
4.7. Индивидуализация освоения программы аспирантуры.....	14
5. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ.....	15
5.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ОПОП ВО .....	15
5.2. Кадровое обеспечение реализации ОПОП ВО .....	16
5.3. Основные материально-технические условия для реализации образовательного процесса в соответствии с ОПОП ВО .....	17
5.4. Научно-исследовательская и опытно-экспериментальная база, необходимая для проведения научной (научно-исследовательской) деятельности в рамках подготовки диссертации.....	17
5.5. Информация о научных и научно-технических результатах по научным тематикам, соответствующим научной специальности, по которой реализуется программа аспирантуры.....	18
6. ХАРАКТЕРИСТИКА СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ АСПИРАНТУРЫ СФНЦА РАН.....	18
7. ОРГАНИЗАЦИЯ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ.....	18

8. СИСТЕМА ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ .....	19
8.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по образовательным дисциплинам и практике ..	19
8.2. Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования .....	19
8.3. Итоговая аттестация .....	19
9. Лист внесения изменений в ОПОП ВО .....	21

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 1.1 Основная профессиональная образовательная программа высшего образования, реализуемая по научной специальности 4.3.2. Электротехнологии, электрооборудование и энергоснабжение агропромышленного комплекса

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее – ОПОП ВО) – программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее – программа аспирантуры), реализуемая Федеральным государственным бюджетным учреждением науки Сибирским федеральным научным центром агробиотехнологий Российской академии наук (далее – СФНЦА РАН) по научной специальности 4.3.2. Электротехнологии, электрооборудование и энергоснабжение агропромышленного комплекса, представляет собой комплекс документов, разработанных и утвержденных СФНЦА РАН на основе соответствующих нормативных документов.

ОПОП ВО аспирантуры регламентирует комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий реализации образовательного процесса, форм аттестации.

ОПОП ВО включает в себя: учебный план, план научной деятельности, рабочие программы дисциплин и практики, программу итоговой аттестации и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

### 1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП ВО

Нормативно-правовую базу разработки ОПОП ВО аспирантуры составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 30.12.2020 № 517-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» и отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 23.08.1996 № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике»;
- постановление Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842 «О порядке присуждения ученых степеней»;
- постановление Правительства Российской Федерации от 30 ноября 2021 г. № 2122 «Об утверждении Положения о подготовке научных и научно педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;
- приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24.02.2021 № 118 «Об утверждении номенклатуры научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, и внесении изменения в Положение о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук,

степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, утвержденное приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 ноября 2017 г. № 1093»;

– приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24.08.2021 № 786 «Об установлении соответствия направлений подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре) научным специальностям, предусмотренным номенклатурой научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, утвержденной приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24 февраля 2021 г. № 118»;

– приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации 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)»;

– приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;

– нормативно-методические документы Министерства науки и высшего образования Российской Федерации;

– паспорт научной специальности 4.3.2. «Электротехнологии, электрооборудование и энергоснабжение агропромышленного комплекса»;

– устав СФНЦА РАН;

– иные локальные нормативные акты.

### **1.3. Общая характеристика ОПОП ВО**

Цель основной профессиональной образовательной программы аспирантуры - обеспечение аспирантам условий для осуществления научной (научно-исследовательской) деятельности и подготовки диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

Подготовка диссертации к защите включает в себя выполнение индивидуального плана научной деятельности и индивидуального учебного плана, написание, оформление и представление диссертации для прохождения итоговой аттестации.

Обучение по программе аспирантуры в СФНЦА РАН осуществляется в очной форме.

Обучение по программам аспирантуры в СФНЦА РАН осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

Срок освоения программы аспирантуры по научной специальности 4.3.1. «Электротехнологии, электрооборудование и энергоснабжение агропромышленного комплекса» составляет 3 года.

При освоении программы аспирантуры инвалидами и лицами с

ограниченными возможностями здоровья СФНЦА РАН вправе продлить срок освоения такой программы не более чем на один год по сравнению с указанным выше сроком.

При освоении программы аспирантуры инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья СФНЦА РАН реализует адаптированную программу, разрабатываемую в установленном в СФНЦА РАН порядке, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья аспирантов.

Объем программы аспирантуры, реализуемый за весь период обучения по специальности 4.3.2. «Электротехнологии, электрооборудование и энергоснабжение агропромышленного комплекса», составляет 6480 академических часов.

#### **1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения образовательной программы**

К освоению программы аспирантуры допускаются лица, имеющие высшее образование (специалитет или магистратура), в том числе лица, имеющие образование, полученное в иностранном государстве, признанное в Российской Федерации.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА**

### **2.1. Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности выпускника**

Профессиональная деятельность выпускника аспирантуры научной специальности 4.3.2. Электротехнологии, электрооборудование и энергоснабжение агропромышленного комплекса, как правило, в научных и образовательных организациях, в качестве научных работников и научно-педагогических работников.

### **2.2. Виды профессиональной деятельности выпускника**

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры:

научно-исследовательская деятельность;  
преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

### **2.3. Задачи профессиональной деятельности выпускника**

В результате освоения программы аспирантуры по научной специальности 4.3.2. Электротехнологии, электрооборудование и

энергоснабжение агропромышленного комплекса выпускник должен решать следующие профессиональные задачи:

- исследование закономерностей, лежащих в основе исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере;
- сбор, анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследования, выбор и обоснование методики средств решения поставленных задач;
- публичное представление результатов исследований, в том числе в виде научных публикаций.

#### 2.4. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Основными объектами профессиональной деятельности выпускника научной специальности 4.3.2. Электротехнологии, электрооборудование и энергоснабжение агропромышленного комплекса являются такие области науки, как теоретические основы электротехники; технологические основы электротехнологии; методы и электрооборудование электрификации сельского хозяйства.

Выпускникам аспирантуры, успешно прошедшим процедуру публичной защиты подготовленной кандидатской диссертации на заседании диссертационного совета, присуждается ученая степень кандидата наук. Ученая степень – результат официального признания государством и обществом достижений обладателя в научной и исследовательской сферах деятельности. Присуждение ученой степени подтверждается дипломом кандидата наук.

### 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО

Планируемые результаты освоения программы аспирантуры представлены в Таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты освоения программы аспирантуры

Планируемый результат освоения	Компонент программы аспирантуры
1	2
1. Научный компонент	
Подготовлена диссертация на соискание ученой степени кандидата наук, соответствующая критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23 августа 1996 г. N 127-ФЗ "О науке и государственной научно-технической политике"	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования



1	2
<p>Подготовлены публикации, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, в рецензируемых научных изданиях, в приравненных к ним научных изданиях, индексируемых в международных базах данных Web of Science и Scopus и международных базах данных, 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) заявки на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем - не менее 2</p>	<p>Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования</p>
2. Образовательный компонент	
<p>Способность применять для решения исследовательских задач целостное системное научное мировоззрение, основанное на знании истории и философии науки</p>	<p>История и философия науки</p>
<p>Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p>	<p>Иностранный язык</p>
<p>Способность применять информационно -коммуникационные технологии при осуществлении научно-исследовательской деятельности</p>	<p>Научная практика</p>
<p>Способность применять теоретические положения, методологический инструментарий, современные достижения науки и практики при осуществлении научнопедагогической деятельности</p>	<p>Электротехнологии, электрооборудование и энергоснабжение агропромышленного комплекса Научная практика</p>
<p>Способность решать научно-практические задачи по обоснованию закономерностей функционирования механизированных технических, технологических систем и средств их реализации, обеспечивающих рост эффективности производства продукции АПК</p>	<p>Электротехнологии, электрооборудование и энергоснабжение агропромышленного комплекса</p>
<p>Сдан кандидатский экзамен по истории и философии науки</p>	<p>История и философия науки</p>
<p>Сдан кандидатский экзамен по иностранному языку</p>	<p>Иностранный язык</p>
<p>Сдан кандидатский экзамен по специальной дисциплине</p>	<p>Электротехнологии, электрооборудование и энергоснабжение агропромышленного комплекса</p>
3. Итоговая аттестация	
<p>Подготовленная диссертация содержит решение научной задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний, либо изложены новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны</p>	<p>Итоговая аттестация</p>

Подготовленная диссертация написана автором самостоятельно, обладает внутренним единством, содержит новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты, и свидетельствует о личном вкладе автора диссертации в науку	Итоговая аттестация
В подготовленной диссертации, имеющей прикладной характер, приведены сведения о практическом использовании полученных автором диссертации научных результатов, а в диссертации, имеющей теоретический характер, - рекомендации по использованию научных выводов	Итоговая аттестация
Предложенные автором диссертации решения аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями	Итоговая аттестация
В подготовленной диссертации аспирант ссылается на автора и (или) источник заимствования материалов или отдельных результатов; при использовании в диссертации результатов научных работ, выполненных аспирантом лично и (или) в соавторстве, он отмечает в диссертации это обстоятельство	Итоговая аттестация

#### **4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО**

Программа аспирантуры включает в себя научный компонент, образовательный компонент, а также итоговую аттестацию.

Научный компонент программы аспирантуры включает:

- научную деятельность аспиранта, направленную на подготовку диссертации на соискание научной степени кандидата наук (далее - диссертация) к защите;

- подготовку публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, в рецензируемых научных изданиях, в приравненных к ним научных изданиях, индексируемых в международных базах данных Web of Science и Scopus и международных базах данных, 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, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем;

- промежуточную аттестацию по этапам выполнения научного исследования.

Образовательный компонент программы аспирантуры включает:

- специальные дисциплины;
- практику;

- промежуточную аттестацию по указанным дисциплинам (модулям) и практике.

Итоговая аттестация по программам аспирантуры проводится в форме оценки диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23 августа 1996 г. N 127-ФЗ "О науке и государственной научно - технической политике".

Структура программы аспирантуры приведена в Таблице 2.

Содержание и организация образовательного процесса при реализации ОПОП регламентируется следующими документами: план научной деятельности, учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин и практики, а также фонды оценочных средств.

Таблица 2 - Структура программы аспирантуры

	Наименование компонентов программы аспирантуры и их составляющих
1	Научный компонент
1.1.	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите
1.2	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, предусмотренных абзацем четвертым пункта 5 федеральных государственных требований
1.3	Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования
2	Образовательный компонент
2.1	Специальные дисциплины, в том числе факультативные дисциплины (модули) (в случае включения их в программу аспирантуры и (или) направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов)
2.2	Практика
2.3	Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике
3	Итоговая аттестация

#### 4.1. Учебный план

Учебный план отображает логическую последовательность освоения образовательного компонента программы аспирантуры, распределение дисциплин и практики по курсам и семестрам обучения.

В учебном плане указывается общая трудоемкость дисциплин, практики их общая и аудиторная трудоемкость в часах. Учебный план утверждается Ученым советом ФГБУН СФНЦА РАН и подписывается Директором (Приложение 1).

В учебном плане выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (по видам учебных занятий) и самостоятельной работы обучающихся в академических или астрономических часах. Для каждой дисциплины и практики указывается форма промежуточной аттестации обучающихся.

#### 4.2. Календарный учебный план

Последовательность реализации программы аспирантуры по годам и семестрам, включая выполнение научного компонента, освоение образовательного компонента (теоретическое обучение, практику, промежуточные аттестации), каникулы и итоговую аттестацию приводится в календарном учебном графике (Приложение 2).

#### 4.3. Научная деятельность

Рабочая программа научной деятельности включает в себя примерный план выполнения научного исследования, план подготовки диссертации, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, а также перечень этапов освоения научного компонента программы аспирантуры, распределение указанных этапов и итоговой аттестации аспирантов (Приложение 3). На основе плана научной деятельности программы аспирантуры формируется индивидуальный план научной деятельности аспиранта с учетом индивидуализации его содержания. Индивидуальный план научной деятельности формируется аспирантом совместно с научным руководителем.

Рабочая программа подготовки публикаций и заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы и т.д. отображена в Приложении 4.

Трудоемкость научного компонента программы ОПОП ВО представлена в таблице 3.

Таблица 3 – План научной деятельности (акад. час)

Наименование элементов программы	Общая трудоемкость	Трудоемкость по периодам обучения		
		1 курс	2 курс	3 курс
1. Научный компонент				
Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	3492	1008	1296	1188

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	1944	1008	1296	1188
Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования	108	648	648	648
<b>ИТОГО</b>	<b>5544</b>	<b>1692</b>	<b>1980</b>	<b>1872</b>

#### 4.4. Образовательная деятельность

План образовательной деятельности отображает логическую последовательность освоения образовательных компонентов программы, обеспечивающих достижение планируемых результатов обучения. В плане образовательной деятельности отражена общая трудоемкость образовательного компонента и распределение трудоемкости по курсам, формы промежуточной аттестации (Таблица 4).

Таблица 4 – План образовательной деятельности (акад. час)

Наименование элементов программы	Общая трудоемкость	Трудоемкость по периодам обучения		
		1 курс	2 курс	3 курс
<b>2. Образовательный компонент</b>				
<b>2.1. Дисциплины (модули), в том числе элективные, факультативные</b>				
Дисциплина «История и философия науки»	108	108		
Дисциплина «Иностранный язык»	144	144		
Дисциплина «Электротехнологии, электрооборудование и энергоснабжение агропромышленного комплекса»	216			216
<b>2.2. Практика</b>				
Научно-исследовательская практика	108		108	
<b>2.3. Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике</b>				
Кандидатский экзамен по истории и философии науки	36	36		
Кандидатский экзамен по иностранному языку	36	36		
Кандидатский экзамен по дисциплине «Электротехнологии, электрооборудование и энергоснабжение агропромышленного комплекса»	36			36
Зачет по научно-исследовательской практике	36		36	
<b>ИТОГО</b>	<b>720</b>	<b>324</b>	<b>144</b>	<b>252</b>

#### **4.5. Рабочие программы дисциплин (модулей) и практики**

Рабочие программы разрабатываются для всех дисциплин (иностранный язык, история и философия науки, специальная дисциплина) ОПОП ВО. Для каждой дисциплины указаны виды учебной работы и формы промежуточной аттестации.

При разработке рабочих программ дисциплин учтены планируемые результаты освоения, а также знания, умения, навыки характеризующие этапы формирования результатов освоения программы аспирантуры.

Аннотации рабочих программ учебных дисциплин размещены на официальном сайте СФНЦА РАН в разделе Аспирантура ([https://sfsc.ru/education/postgraduate\\_study/info/education/](https://sfsc.ru/education/postgraduate_study/info/education/))

#### **4.6. Практика**

Организация образовательной деятельности при освоении ОПОП включает практическую подготовку обучающихся.

Практическая подготовка осуществляется, как непосредственно в СФНЦА РАН и его структурных подразделениях, так и в организациях, или их структурных подразделениях, осуществляющих деятельность по профилю образовательной программы (профильных организациях).

Реализация компонентов образовательной программы в форме практической подготовки осуществляется непрерывно, либо путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

Практическая подготовка аспирантов осуществляется также в рамках выполнения научного компонента программы аспирантуры и организуется путем непосредственного выполнения аспирантами определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Аспиранты, совмещающие освоение программы аспирантуры с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям программы аспирантуры к проведению практики.

Рабочая программа практики прилагается к ОПОП ВО (Приложение 5).

#### **4.7. Индивидуализация освоения программы аспирантуры**

Освоение программы аспирантуры осуществляется обучающимися по утвержденному индивидуальному плану работы, включающему индивидуальный план научной деятельности и индивидуальный учебный план, и утверждаемому не позднее 30 календарных дней с даты начала освоения программы аспирантуры.

Индивидуальный план научной деятельности формируется аспирантом совместно с научным руководителем и предусматривает осуществление

аспирантом научной (научно-исследовательской) деятельности, направленной на подготовку диссертации по избранной аспирантом теме в рамках программы аспирантуры и основных направлений научно - исследовательской деятельности СФНЦА РАН.

Индивидуальный учебный план предусматривает освоение образовательного компонента программы аспирантуры на основе индивидуализации его содержания с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного аспиранта. Индивидуализация образовательного компонента программы осуществляется как выбором аспирантом факультативных дисциплин, так и выполнением индивидуальных заданий, предусмотренных рабочими программами дисциплин и практики.

## **5. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ**

### **5.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ОПОП ВО**

Основная профессиональная образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией по всем дисциплинам, практике, предусмотренным в учебном плане, а также информационными ресурсами: лицензионным и свободно распространяемым программным обеспечением, библиотечно-справочными системами, а также информационными, информационно-справочными системами, профессиональными базами данных, которые отражены в рабочих программах дисциплин.

Аспирант в течение периода освоения программы аспирантуры обеспечивается индивидуальным доступом к электронной информационно-образовательной среде СФНЦА РАН посредством информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и (или) локальной сети ФГБУН СФНЦА РАН в пределах, установленных законодательством Российской Федерации в области защиты государственной и иной охраняемой законом тайны.

СФНЦА РАН 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.

Электронная информационно-образовательная среда СФНЦА РАН 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.

СФНЦА РАН предоставляет аспирантам учебные издания исходя из расчета не менее одного учебного издания в печатной и (или) электронной форме, достаточного для освоения программы аспирантуры, на каждого аспиранта по каждой дисциплине, входящей в индивидуальный план работы.

Фонд дополнительной литературы включает также справочно-библиографические и специализированные периодические издания, размещенные на электронных платформах:

- Taylor & Francis - <http://www.informaworld.com>;
- WILEY-BLACWALL - <http://www.interscience.wiley.com> (более 2000 журналов);
- издательства SPRINGER - <http://www.springerlink.com> (более 2000 журналов);
- научной электронной библиотеки e-Library.ru - <http://www.elibrary.ru> (более 8000 журналов);
- издательства Elsevier - <http://www.sciencedirect.com> (более 300 журналов);
- реферативная база данных Scopus, которая индексирует более <http://www.scopus.com> (21 тыс. наименований научно-технических и медицинских журналов примерно 5 тыс. международных издательств по всем областям наук).

Разработка и реализация программы аспирантуры осуществляются с соблюдением требований, предусмотренных законодательством Российской Федерации об информации, информационных технологиях и о защите информации.

## 5.2. Кадровое обеспечение реализации ОПОП ВО

Реализация программы аспирантуры обеспечивается научными и (или) научно-педагогическими работниками, в том числе штатными сотрудниками, из которых не менее 60% 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).

Научные руководители аспирантов:

- имеют ученую степень доктора наук, или в отдельных случаях по решению структурных научных подразделений СФНЦА РАН ученую степень кандидата наук, или ученую степень, полученную в иностранном государстве, признаваемую в Российской Федерации;
- осуществляют научную (научно-исследовательскую) деятельность (участвуют в осуществлении такой деятельности) по соответствующему направлению исследований в рамках научной специальности за последние 3 года;
- имеют публикации по результатам осуществления указанной научной (научно-исследовательской) деятельности в рецензируемых отечественных и (или) зарубежных научных журналах и изданиях;



– осуществляют апробацию результатов указанной научной (научно-исследовательской) деятельности, в том числе участвуют с докладами по тематике научной (научно-исследовательской) деятельности на российских и (или) международных конференциях, за последние 3 года.

### **5.3. Основные материально-технические условия для реализации образовательного процесса в соответствии с ОПОП ВО**

СФНЦА РАН располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение учебных занятий по дисциплинам в формах, установленных учебным планом; обеспечивающей условия для подготовки аспиранта к сдаче кандидатских экзаменов, а также для проведения контроля качества освоения программы аспирантуры посредством текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации аспирантов и итоговой аттестации аспирантов.

СФНЦА РАН имеет специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, 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.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Сведения об основных материально-технических условиях для реализации образовательного процесса отражены на сайте СФНЦА РАН: [https://sfsc.ru/education/postgraduate\\_study/info/logistics/](https://sfsc.ru/education/postgraduate_study/info/logistics/)

### **5.4. Научно-исследовательская и опытно-экспериментальная база, необходимая для проведения научной (научно-исследовательской) деятельности в рамках подготовки диссертации**

СФНЦА РАН располагает научно-исследовательской и опытно-экспериментальной базой, необходимой для проведения научной (научно-исследовательской) деятельности в рамках подготовки диссертации.

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

### **5.5. Информация о научных и научно-технических результатах по научным тематикам, соответствующим научной специальности, по которой реализуется программа аспирантуры**

В соответствии с Уставом, утвержденным приказом Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 01.10.2018 № 722 основными целями и предметом деятельности Центра являются получение новых знаний в сфере создания высокоэффективных сортов растений, пород животных, ветеринарных технологий и препаратов, технологий производства сельскохозяйственного сырья и пищевых продуктов; построение устойчивой системы генерации и распространения инноваций в агропромышленном комплексе для повышения инвестиционной привлекательности сельского хозяйства; научное обеспечение комплексного развития на основе рационального использования природно-ресурсного потенциала, разработки и применения конкурентно способных адаптированных к местным условиям агротехнологий; создание экологических безопасных продуктов питания человека и кормов для животных.

Информация о научных и научно-технических результатах по научным тематикам, соответствующим научной специальности, по которой реализуется программа аспирантуры, представлена на официальном сайте СФНЦА РАН: [https://sfsc.ru/sfsc\\_ran/info/directions/](https://sfsc.ru/sfsc_ran/info/directions/)

## **6. ХАРАКТЕРИСТИКА СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ АСПИРАНТУРЫ СФНЦА РАН**

Социально-культурная среда СФНЦА РАН реализуется согласно Устава и Коллективного договора.

Формирование социально-культурной среды аспирантуры СФНЦА РАН организует Совет молодых ученых и отдел аспирантуры, целью которого является создание оптимальной социально-культурной, воспитывающей среды, направленной на творческое саморазвитие и самореализацию личности.

## **7. ОРГАНИЗАЦИЯ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ**

Локальные нормативные акты СФНЦА РАН содержат нормы по организации получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидами.

Лица с ОВЗ и инвалиды имеют возможность обучаться по индивидуальному плану с использованием различных форм проведения занятий: аудиторные занятия (в академической группе и индивидуально), занятия с элементами дистанционных образовательных технологий с возможностью приема-передачи информации в доступных формах, адаптированных к ограничениям здоровья. Обучающиеся по индивидуальному плану лица с ограниченными возможностями здоровья имеют право продлить срок обучения не более чем на один год.

При определении мест прохождения практик обучающимися, имеющими инвалидность, учитываются рекомендации, данные по

результатам психолого-медикосоциальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации (абилитации) инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

## **8. СИСТЕМА ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ**

### **8.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по образовательным дисциплинам и практике**

Формы и методы текущего контроля успеваемости по образовательным дисциплинам и практике определяются преподавателем дисциплины и практики. Форма промежуточной аттестации по дисциплинам и практике определяется учебным планом.

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплинам и практике могут включать: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов, тесты, примерную тематику рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценивать уровень достижения результатов обучения по дисциплинам и практике.

### **8.2. Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования**

Текущий контроль выполнения научных исследований осуществляется научным руководителем аспиранта.

Порядок проведения промежуточной аттестации аспиранта по этапам освоения программы аспирантуры, в том числе этапам выполнения научного исследования, определен локальными нормативными актами СФНЦА РАН.

### **8.3. Итоговая аттестация**

Завершающим этапом контроля качества освоения программы аспирантуры является итоговая аттестация.

Итоговая аттестация по программам аспирантуры проводится в форме оценки диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23 августа 1996 г. N 127-ФЗ "О науке и государственной научно-технической политике".

К итоговой аттестации допускается аспирант, полностью выполнивший индивидуальный план работы, в том числе подготовивший диссертацию к защите. Итоговая аттестация является обязательной.

Порядок проведения итоговой аттестации по программам аспирантуры, в том числе досрочной итоговой аттестации, определяется локальными

нормативными актами СФНЦА РАН. Программа итоговой аттестации представлена в Приложении 6.

**9. Лист внесения изменений в ОПОП ВО**

Научная специальность: **4.3.2. Электротехнологии, электрооборудование и энергоснабжение агропромышленного комплекса**

Изменения в ОПОП ВО внесены:

Учебный год	Изменения утверждены Ученым советом ФГБУН СФНЦА РАН
20 _____ -20	протокол № _____ . от « ____ » _____ 20 ____ г.
20 _____ -20	протокол № _____ . от « ____ » _____ 20 ____ г.
20 _____ -20	протокол № _____ . от « ____ » _____ 20 ____ г.
20 _____ -20	протокол № _____ . от « ____ » _____ 20 ____ г.
20 _____ -20	протокол № _____ . от « ____ » _____ 20 ____ г.
20 _____ -20	протокол № _____ . от « ____ » _____ 20 ____ г.
20 _____ -20	протокол № _____ . от « ____ » _____ 20 ____ г.
20 _____ -20	протокол № _____ . от « ____ » _____ 20 ____ г.
20 _____ -20	протокол № _____ . от « ____ » _____ 20 ____ г.
20 _____ -20	протокол № _____ . от « ____ » _____ 20 ____ г.