

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
Главный ботанический сад им. Н.В. Цицина Российской академии наук



УТВЕРЖДАЮ:  
И.о. директора  
А.В. Паштецкий

**ПРОГРАММА**  
**ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ И НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ**  
**КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ**

**Группа научных специальностей:**

4.1. Агрономия, лесное и водное хозяйство

**Научная специальность:**

4.1.3. Агрехимия, агропочвоведение, защита и карантин растений

**Нормативный срок освоения программы – 4 года**

**Форма обучения – очная**

Утверждена на заседании Ученого совета ГБС РАН  
протокол № 8 от 22.09 2023 г.

Москва 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

Общие положения	3 стр.
1. Нормативная база программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре	3
2. Общие положения программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре	4
3. Общая характеристика программы аспирантуры	4
4. Цели и задачи подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре	6
5. Характеристика профессиональной деятельности аспирантов, освоивших программу подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре	7
6. Результаты освоения программы аспирантуры	7
7. Структура Программы аспирантуры	8
8. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации программы аспирантуры	10
9. Условия реализации основной образовательной программы	10
10. Система оценки качества освоения программы аспирантуры	12

## **Общие положения**

Основная образовательная программа высшего образования (далее ООП ВО) по направлению подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности **4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений** представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную в ФГБУН «Главный ботанический сад им. Н.В. Цицина» Российской академии наук (далее ГБС РАН) на основе Федеральных государственных требований к структуре подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Настоящая программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее – программа аспирантуры) регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника аспирантуры.

### **1. Нормативная база программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре**

Настоящая программа подготовки научных кадров в аспирантуре по научной специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений, реализуемая во ФГБУН ГБС РАН, разработана на основе следующих нормативных документов:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 30 ноября 2020 г. №517-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» и отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 23 августа 1996 г. №127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике» (Собрание законодательства Российской Федерации, 1996, №35, ст.4137; 2016, №22, ст.3096);
- Постановление Правительства Российской Федерации от 30 ноября 2021 г. №2122 «Об утверждении положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842 «О порядке присуждения учёных степеней»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 18 сентября 2020 г. № 1490 «О лицензировании образовательной деятельности»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20 октября 2021 г. №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)» (далее по тексту – ФГТ);

- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24 февраля 2021 г. №118 «Об утверждении номенклатуры научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, и снесении изменения в Положение о совете по защите диссертаций на соискание ученой 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 августа 2021 г. №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 28 марта 2014 г. № 247 «Об утверждении порядка прикрепления лиц для сдачи кандидатских экзаменов, сдачи кандидатских экзаменов и их перечня» (в ред. приказа Минобрнауки России от 05.08.2021 № 712);
- Устав ФГБУН Главный ботанический сад им. Н.В. Цицина РАН;
- Локальные нормативные акты ФГБУН Главный ботанический сад им. Н.В. Цицина РАН.

## **2. Общие положения программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре**

Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее – программа аспирантуры) регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника аспирантуры.

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

Научная специальность – 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Отрасль наук – 4.1. Агрономия, лесное и водное хозяйство.

Объем программы составляет 240 зачетных единиц (далее – з.е.).

Нормативный срок освоения программы аспирантуры по научной специальности 4.1.3. Агрехимия, агропочвоведение, защита и карантин растений по очной форме обучения составляет четыре года, включая каникулы, предоставляемые аспиранту по его заявлению после прохождения итоговой аттестации.

При освоении программы аспирантуры инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья срок освоения может быть продлен на основании письменного заявления аспиранта, но не более чем на 1 год.

В случае досрочного выполнения аспирантом обязанностей по освоению программы аспирантуры по личному заявлению аспиранта, согласованному с его научным руководителем, предоставляется возможность проведения досрочной итоговой аттестации.

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

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

Таблица 1. Трудоёмкость программы аспирантуры

№	Наименование компонентов программы аспирантуры и их составляющих	Объем, з.е. 4 года обучения
<b>1</b>	<b>Научный компонент</b>	<b>206</b>
1.1	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	164
1.2	Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты и изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения и т.п., предусмотренных абзацем четвертым пункта 5 федеральных государственных требований	34
1.3	Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования) в том числе научный семинар	8
<b>2</b>	<b>Образовательный компонент</b>	<b>28</b>
2.1	<i>Дисциплины (модули)</i>	<i>14</i>
2.1.1	<i>Дисциплины, направленные на подготовку к сдаче кандидатского экзамена</i>	<i>12</i>
2.1.1.1	Иностранный язык	4
2.1.1.2	История и философия науки	4
2.1.1.3	Специальная дисциплина «Защита растений»	4
2.1.2	<i>Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)</i>	<i>1</i>
2.1.2.1	Фитопатология	1
2.1.2.2	Энтомология	1
2.1.3	<i>Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)</i>	<i>1</i>
2.1.3.1	Анализ данных в ботанике	1
2.1.3.2	Статистические методы анализа данных в ботанике	1
2.1.4 (Ф)	<i>Факультативные дисциплины</i>	<i>6</i>
2.1.4.1 (Ф)	Газоноведение	2
2.1.4.1 (Ф)	Селекция садовых растений	2

2.1.4.1 (Ф)	Декоративное растениеводство	2
2.2	Практика	6
2.2.1 (П)	Научно-исследовательская практика по индивидуальному плану	6
2.3	Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике	8
<b>3.</b>	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>6</b>
	<b>ВСЕГО (без учета факультативов)</b>	<b>240</b>
	<b>ВСЕГО (с учетом факультативов)</b>	<b>246</b>

#### **4. Цели и задачи подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре**

*Целью освоения программы* подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений является обеспечение самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области ботаники в научно-исследовательских и образовательных организациях, а также на предприятиях различных отраслей народного хозяйства. Общей целью программы аспирантуры по научной специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений является формирование знаний, умений и навыков, необходимых для успешной научно-исследовательской и научно-педагогической работы в области защиты растений, для осознанного и самостоятельного построения и реализации перспектив своего развития и карьерного роста, позволяющих выпускнику успешно работать в сфере науки, образования, управления и быть устойчивым на рынке труда. Обеспечение готовности к самостоятельной исследовательской и научно-педагогической деятельности в области биологии и сельского хозяйства в научно-исследовательских и образовательных организациях, а также на предприятиях различных отраслей народного хозяйства.

*Задачи освоения программы* подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре:

- овладение методологией научного познания;
- формирование профессиональной готовности к самостоятельной научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности;
- формирование умений и навыков использования средств современных информационных и коммуникационных технологий в научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности;
- формирование навыков самостоятельной научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности;
- углубленное изучение теоретических и методологических основ защиты растений;
- совершенствование знания иностранного языка для использования в научной и профессиональной деятельности;

- совершенствование философской подготовки, направленной на профессиональную деятельность;
- формирование знаний, умений и навыков, необходимых для успешной научно-исследовательской работы в данной отрасли науки
- удовлетворение потребности региона и России в целом в кадрах высшей квалификации в области научной специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений;
- развитие кадрового потенциала ГБС РАН, усиление научной и практической компоненты в деятельности научных сотрудников учреждения в процессе обучения аспирантов.

## **5. Характеристика профессиональной деятельности аспирантов, освоивших программу подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре**

Область профессиональной деятельности выпускников по научной специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений, освоивших программу аспирантуры «Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений», включает основные группы вредных организмов растений, методы их мониторинга и идентификации, защиту растений от вредных организмов, основные методы защиты растений.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры по научной специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений, являются: болезни растений (диагностика возбудителей и повреждающих абиотических факторов, симптомы проявления, патогенез и жизненные циклы возбудителей, защитные мероприятия); вредители растений (диагностика, биоэкология, фенология и динамика численности на культурах, вредоносность и меры ее ограничения).

Задачи, которые должен решать выпускник аспирантуры:

- 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 методик и средств решения поставленных задач;
- публичное представление результатов исследований, в том числе в виде научных публикаций.

## **6. Результаты освоения программы аспирантуры**

В результате освоения программы аспирантуры у выпускника должны быть сформированы следующие знания, умения и навыки, определяемые научной специальностью программы аспирантуры:

- способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;
- способность к проведению исследований и анализу современных научных положений в области защиты растений;
- готовность анализировать учебную, методическую и научную литературу; подбирать и применять в учебном процессе методические подходы, обеспечивающие наиболее полное усвоение информации; планировать учебный процесс с использованием новых методов и технологий обучения.

Выпускникам аспирантуры, успешно прошедшим процедуру публичной защиты подготовленной кандидатской диссертации на заседании диссертационного совета, присуждается ученая степень кандидата наук. Присуждение ученой степени кандидата наук подтверждается дипломом кандидата наук.

## **7. Структура Программы аспирантуры**

Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре реализуется на основании лицензии на право ведения образовательной деятельности по подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре в ФГБУН Главный ботанический сад им. Н.В. Цицина РАН.

Программа аспирантуры формируется на основе федеральных государственных требований к ее структуре и включает в себя научный компонент, образовательный компонент, а также итоговую аттестацию.

*7.1. Научный компонент включает следующие разделы:*

- научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите (рассредоточенная);
- подготовка 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 и изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения и т.п., предусмотренных абзацем четвертым пункта 5 федеральных государственных требований (рассредоточенная);
- промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования (в том числе научный семинар).



Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите, заключается в выполнении индивидуального плана научной деятельности, написании, оформлении и представлении диссертации для прохождения итоговой аттестации.

План научной деятельности включает в себя:

- примерный план выполнения научного исследования,
- план подготовки диссертации и публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации,
- перечень этапов освоения научного компонента программы аспирантуры,
- распределение указанных этапов и итоговой аттестации аспирантов.

*7.2. Образовательный компонент включает в себя:*

дисциплины, направленные на подготовку к сдаче кандидатского экзамена (Иностранный язык, История и философия науки, Специальная дисциплина «Защита растений»);

- элективные дисциплины (модули): дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1) (Фитопатология // Энтомология), дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2) (Анализ данных в ботанике // Статистические методы анализа данных в ботанике);
- факультативные дисциплины (Газоноеведение, Селекция садовых растений, Декоративное растениеводство);
- научно-исследовательская практика по индивидуальному плану (рассредоточенная);
- промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике.

Научно-исследовательская практика по индивидуальному плану (рассредоточенная) проводится самостоятельно в соответствии с локальными нормативными актами. Аспиранты, совмещающие освоение программы с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям программы аспирантуры к проведению практики (10 пункт федеральных государственных требований).

*7.3. Итоговая аттестация*

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

Итоговая аттестация по программе аспирантуры проводится в форме оценки диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23 августа 1996 г. №127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике».

Аспиранту, успешно прошедшему итоговую аттестацию по программе аспирантуры не позднее 30 календарных дней с даты проведения итоговой аттестации, выдается заключение и свидетельство об окончании аспирантуры.

## **8. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации программы аспирантуры**

Программа аспирантуры включает в себя комплекс документов, в которых определены требования к результатам ее освоения, содержащий план научной деятельности, учебный план подготовки аспиранта с учетом направленности программы, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин (модулей) и практики, материалы, обеспечивающие качество подготовки аспирантов, а также методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующих образовательных технологий.

8.1 Учебный план подготовки аспирантов и календарный учебный график (Приложение 1).

В учебном плане отображен перечень этапов освоения научного и образовательного компонентов программы аспирантуры, распределение курсов дисциплин (модулей) и практики.

В календарном учебном графике указана последовательность реализации программы аспирантуры по годам. График учебного процесса указывает периоды осуществления видов учебной деятельности и периоды каникул, устанавливает последовательность и продолжительность теоретического обучения, экзаменационных сессий, практики и итоговой аттестации.

8.2 Рабочие программы учебных дисциплин (Приложения 2-11).

В программе аспирантуры представлены рабочие программы всех дисциплин учебного плана, включая факультативные.

8.3 Программа практики (Приложение 12).

В программу аспирантуры входит научно-исследовательская практика по индивидуальному плану (рассредоточенная).

8.4 План научной деятельности (Индивидуальный учебный план аспиранта) (Приложение 13).

План научной деятельности включает в себя примерный план выполнения научного исследования, план подготовки диссертации и публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, а также перечень этапов освоения научного компонента программы аспирантуры, распределение указанных этапов и итоговой аттестации аспиранта.

## **9. Условия реализации основной образовательной программы**

Требования к условиям реализации программы аспирантуры включают в себя требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, к кадровым условиям реализации программы аспирантуры.

## 9.1 Кадровое обеспечение

Реализация программы аспиранты обеспечивается руководящими и научными работниками, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы аспирантуры на условиях гражданско-правового договора.

Доля штатных научных работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), участвующих в реализации программы аспирантуры имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), составляет не менее 60% от общего числа штатных научных работников ФГБУН ГБС РАН.

Научные руководители ведут научную (научно-исследовательскую) деятельность по данному направлению исследования в рамках заявленной научной специальности не менее 3-х лет, имеют публикации по результатам указанной деятельности в рецензируемых отечественных и (или) зарубежных научных журналах и изданиях, осуществляют апробацию результатов указанной деятельности в том числе в виде участия с докладами на российских и (или) международных конференциях в течение последних 3-х лет.

Все преподаватели, привлекаемые к проведению занятий для аспирантов, активно работают по основным научным направлениям преподаваемых дисциплин, имеют публикации в ведущих российских и (или) зарубежных научных журналах, регулярно участвуют в национальных и (или) международных конференциях.

## 9.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение

Организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

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

ГБС РАН обеспечивает аспиранту в течение всего периода освоения программы аспирантуры индивидуальный доступ к электронной информационно-образовательной среде организации посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и (или) локальной сети организации.

ГБС 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 соответствующей программой аспирантуры и индивидуальным планом работы.

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

соответствующим программам аспирантуры, в том числе к информации об итогах промежуточных аттестаций с результатами выполнения индивидуального плана научной деятельности и оценками выполнения индивидуального плана.

Норма обеспеченности образовательной деятельности учебными изданиями определяется 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 (модулю), входящей в индивидуальный план аспиранта.

### 9.3 Материально-техническое обеспечение

В ГБС РАН имеются лабораторные помещения, 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. Помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации.

Помещения для самостоятельной работы аспирантов оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

## 10. Система оценки качества освоения программы аспирантуры

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

10.1 Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплин и прохождения практики, промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплинам, прохождения практики, выполнения научно-исследовательской работы, включая кандидатский экзамен по соответствующим дисциплинам (Приложение 14). Формы и порядок проведения промежуточной аттестации, за исключением кандидатских экзаменов, формы и порядок проведения текущего контроля успеваемости аспирантов устанавливаются локальными нормативными актами ГБС РАН. Сдача аспирантом кандидатских экзаменов относится к оценке результатов освоения дисциплин (модулей), осуществляемой в рамках промежуточной аттестации.

10.2 Итоговая аттестация аспиранта является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме. Итоговая аттестация проводится в форме оценки диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с

Федеральным законом от 23 августа 1996 г. №127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике».

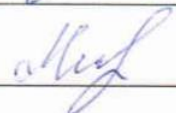
10.3 Оценочные средства представляются в виде фонда оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся и для итоговой аттестации.

Разработчики ООП:

Руководитель программы

 / О.Б.Ткаченко/

Зав. отделом аспирантуры


 / Е.В.Мишанова/

Согласовано:

Заместитель директора  
по научной работе

 /С.А.Сенатор/

И.о. директора

 /А.В.Паштецкий/