

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение  
«Всероссийский научно-исследовательский институт  
сельскохозяйственной микробиологии»

УТВЕРЖДАЮ  
директор ФГБНУ ВНИИСХМ

д-р биол. наук  
Н.А. Проворов

«*Н.А. Проворов*»  
«*15 мая 2022*» г.

ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ И  
НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ  
В АСПИРАНТУРЕ ФГБНУ ВНИИСХМ

Направление подготовки

**06.06.01 «БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ»**

Научная специальность

**1.5.11. МИКРОБИОЛОГИЯ**

Форма обучения

Очная

Санкт-Петербург, 2022 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

Содержание	Номера стр.
<b>1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ</b>	3
1.1. Нормативные документы, регламентирующие разработку программы аспирантуры	3
1.2. Цель и задачи программы аспирантуры	3
1.3. Срок освоения программы аспирантуре	4
1.4. Требования, предъявляемые к поступающим в аспирантуру	4
<b>2 СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ</b>	4
2.1. Направление подготовки 06.06.01 Биологические науки Научная специальность 1.5.11. Микробиология	4
2.2. Структура программы аспирантуры	7
<b>3 ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ И НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ</b>	7
3.1. Учебный план подготовки аспиранта и календарный учебный график	8
3.2. Рабочие программы дисциплин	8
3.3. Рабочая программа научно-исследовательской работы	8
3.4. Итоговая аттестации	8
<b>4 ХАРАКТЕРИСТИКА УСЛОВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПОРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ</b>	9
4.1. Кадровые условия реализации программы аспирантуры	9
4.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы аспирантуры	9
4.3. Материально-техническое обеспечение программы аспирантуры	10

## **1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее - программа аспирантуры), реализуемая в ФГБНУ ВНИИСХМ по направлению подготовки 06.06.01 – «Биологические науки» и научной специальности 1.5.11. – «Микробиология» включает в себя комплект документов, в которых определены требования к результатам ее освоения, содержащий план научной деятельности, учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин (модулей) и практики.

### **1.1. Нормативные документы, регламентирующие разработку программы аспирантуры**

При разработке настоящего Положения использованы следующие нормативные документы:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273–ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 30 декабря 2020 г. № 517-ФЗ "О внесении изменений в Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" и отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 20 октября 2021 г. № 951 «Об утверждении государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов);
- Приказ Правительства РФ от 30 ноября 2021 года № 2122 «Об утверждении Положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;
- Приказ Минобрнауки России от 20 октября 2021 № 721 «Об утверждении Порядка приема на обучение по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре»;
- Устав ФГБНУ ВНИИСХМ.

## **1.2. Цель и задачи программы аспирантуры**

Целью программы аспирантуры является подготовка научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре. В рамках освоения программы аспирант под руководством научного руководителя осуществляет научную (научно-исследовательскую) деятельность с целью подготовки диссертации к защите.

В задачи программы аспирантуры входят:

- формирование у обучающихся знаний, умений и навыков, направленных на осуществление научно-исследовательской деятельности.

## **1.3. Срок освоения программы в аспирантуре**

Срок получения по программе аспирантуры в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий составляет 4 года.

## **1.4. Требования, предъявляемые к поступающим в аспирантуру**

К освоению программы аспирантуры допускаются лица, имеющие диплом государственного образца о высшем образовании – специалиста или магистра. Прием граждан на обучение по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре осуществляется на конкурсной основе по результатам вступительных испытаний, программы которых разработаны институтом.

# **2 СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ**

## **2.1. Направление подготовки 06.06.01 Биологические науки Научная специальность 1.5.11. Микробиология**

ФГБНУ ВНИИ сельскохозяйственной микробиологии занимает особое место в системе микробиологических знаний российской науки, является единственным микробиологическим учреждением, деятельность которого полностью посвящена изучению и практическому использованию полезных форм микроорганизмов в сельскохозяйственном производстве. Работы института, как одного из ведущих центров не только по сельскохозяйственной микробиологии, но и по целому ряду фундаментальных разделов биологии: микробиологии, экологии, генетике,

молекулярной биологии, биотехнологии. пользуются заслуженным авторитетом.

Основное направление научной деятельности института сегодня является изучение молекулярно-генетических основ интеграции микроорганизмов и растений с целью создания эффективных растительно-микробных систем и новых биопрепаратов с полифункциональными свойствами, обеспечивающие оптимальное питание растений, высокую продуктивность и качество продукции.

Успешно развивается новое фундаментальное направление по изучению почвенного метагенома с использованием современных методов исследований для расширения нашего познания о резервах генетической информации экологических ниш, включая почву, с целью оценки состояния статуса агроэкосистем и совершенствования классификации почв.

Учеными института внесен достойный вклад в понимание молекулярно-генетических процессов, происходящих в ризосфере, изучению генома бактерий и растений, контролирующие симбиотические признаки. Широко внедряются методы математического моделирования. На основе фундаментальных исследований разработан широкий спектр биологических приемов, технологий и препаратов экологически безопасных, альтернативных химическим, направленных на использование полезных форм микроорганизмов для повышения плодородия почв, урожая сельскохозяйственной продукции, улучшения его качества, защиты от болезней и вредителей, переработки свинооткормочных комплексов и другие, которые могут быть использованы в сельскохозяйственном производстве АПК России.

Институт укомплектован высокоточным и высокопроизводительным оборудованием, необходимым для проведения микробиологических, биохимических и молекулярно-генетических исследований. Успешно функционирует уникальное низкотемпературное хранилище коллекции микроорганизмов, а также центр коллективного пользования "Геномные технологии и клеточная биология".

Большое значение на настоящем этапе институт уделяет вопросам международного сотрудничества. Наличие разветвленной системы связей, общих исследований, престижных публикаций в высокорейтинговых иностранных журналах, дает возможность институту успешно конкурировать за получение средств из различных источников. За последние 10 лет институтом получено более 100 российских и международных грантов, среди которых РФФИ, с Минобрнауки РФ, Минобрнауки РФ, гранты Президента (Научная школа), ЕвразЭС, INTAS, NATO, NOW, Соросicus и другие, не менее, престижные.

Определенной оценкой роли института в современной микробиологии стало проведение 2-х международных конгрессов в Санкт-Петербурге, теоретических школ-семинаров и практических курсов в

рамках сети Scan-Balt, различных отечественных и международных конференций.

Все это дает основание говорить, что отечественная научная школа сельскохозяйственных микробиологов активно функционирует, обладая собственным конкурентоспособным предметом исследования.

Настоящая программа ориентирована, прежде всего, на подготовку специалистов, работающих в системе научных организаций Министерства науки и высшего образования, для АПК и других ведомств России, способных проводить фундаментальные и прикладные исследования в области микробиологии, и предполагает получение углубленных профессиональных знаний, умений и навыков в этой области и направлена, в первую очередь, на подготовку к научно-исследовательской деятельности.

## 2.2. Структура программы аспирантуры

№	Наименование компонентов программы аспирантуры и их составляющих
1.	<b>Научный компонент</b>
1.1	<i>Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите</i>
1.2	<i>Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты, селекционные достижения</i>
1.3	<i>Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования</i>
2.	<b>Образовательный компонент</b>
2.1.	<i>Иностранный язык (кандидатский экзамен)</i>
	<i>История и философия науки (кандидатский экзамен)</i>
	<i>Микробиология (кандидатский экзамен)</i>
	<i>Педагогика и психология высшей школы</i>
	<i>Симбиоз и симбиогенез</i>
	<i>Метагеномика растительно-микробных систем</i>
2.2.	<i>Практика</i>
2.3.	<i>Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике</i>
3.	<b>Итоговая аттестация</b>

### 3 ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ И НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ

В соответствии со ФГТ по направлению подготовки 06.06.01 – «Биологические науки» и научной специальности 1.5.11.– «Микробиология» содержание и организация процесса при реализации данной программы регламентируется учебным планом подготовки аспиранта с учетом его профиля; календарным учебным графиком, рабочими программами дисциплин; материалами, обеспечивающими качество подготовки обучающихся; а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию программы аспирантуры.

### **3.1. Учебный план подготовки аспиранта и календарный учебный график**

Учебный план разработан с учетом требований к условиям реализации программы аспирантуры, сформулированными в ФГТ.

Учебный план аспирантуры предусматривает изучение следующих учебных блоков:

- научный компонент;
- образовательный компонент;
- итоговая аттестация.

### **3.2. Рабочие программы дисциплин**

Рабочие программы определяют содержание дисциплин в целом и каждого занятия в отдельности, тип и форму проведения занятий, распределение самостоятельной работы аспирантов, форму проведения текущего и промежуточного контроля, результаты освоения дисциплин и др. В учебной программе каждой дисциплины сформулированы конечные результаты обучения в органичной увязке с осваиваемыми знаниями, умениями и приобретаемыми компетенциями в целом по программе с учетом научной специальности.

### **3.3. Рабочая программа научно-исследовательской работы**

Освоение программы аспирантуры осуществляется аспирантами по индивидуальному плану научной деятельности.

Как правило, тема научных исследований аспиранта индивидуальна и обусловлена выбором темы диссертации. Научно-исследовательская деятельность аспиранта направлена на подготовку диссертации на соискание научной степени кандидата наук 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 РФ, а также в научных изданиях, индексируемых в наукометрической базе данных Russian Science Citation Index (RSCI), и (или) заявок на патенты на изобретения, селекционные достижения.

Научно-исследовательская работа в рамках программы по научной специальности «Микробиология», согласно календарному учебному графику, проводится в течение всего срока освоения программы аспирантуры.



### **3.4. Итоговая аттестация**

Итоговая аттестация по программе аспирантуры проводится в форме оценки диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом "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 выпускника аспирантуры является обязательной и осуществляется после освоения программы аспирантуры.

Организация дает заключение о соответствии диссертации критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом "О науке и государственной научно-технической политике" (далее - заключение), которое подписывается руководителем или по его поручению заместителем руководителя организации.

Организация для подготовки заключения вправе привлекать членов совета по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, являющихся специалистами по проблемам каждой научной специальности диссертации.

В заключении отражаются личное участие аспиранта в получении результатов, изложенных в диссертации, степень достоверности результатов проведенных аспирантом исследований, их новизна и практическая значимость, ценность научных работ аспиранта, соответствие диссертации требованиям, установленным в соответствии с Федеральным законом "О науке и государственной научно-технической политике", научная специальность (научные специальности) и отрасль науки, которым соответствует диссертация, полнота изложения материалов диссертации в работах, принятых к публикации и (или) опубликованных аспирантом.

## **4 ХАРАКТЕРИСТИКА УСЛОВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ**

### **4.1. Кадровые условия реализации программы аспирантуры**

Перечень научных сотрудников, осуществляющих реализацию программы аспирантуры представлены в рабочих программах дисциплин.

### **4.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы аспирантуры**

Обучающиеся по программе аспирантуры в течение всего периода обучения обеспечены учебно-методическими материалами, имеющимися в

библиотеке, электронными версиями учебно-методических материалов, выложенных в локальной сети ФГБНУ ВНИИСХМ, а также имеют возможность неограниченного доступа к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам):

1. <http://e.lanbook.com/>
2. <http://rucont.ru/>
2. <http://spbgau.ru/library/>
3. <http://www.book.ru/>
4. <http://www.iprbookshop.ru/>
5. <http://biblioclub.ru/>
6. <http://www.prospektnauki.ru/ebooks/indexspbau2015.php>

#### **4.3 Материально-техническое обеспечение программы аспирантуры**

Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям, предъявляемым ФГТ по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки с учетом научной специальности 1.5.11. «Микробиология».

Перечень материально-технического обеспечения, используемого для реализации программы аспирантуры, указан в рабочих программах дисциплин.

Программа аспирантуры составлена в соответствии с требованиями ФГТ по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, научной специальности 1.5.11. Микробиология и утверждена на заседании Ученого совета от 15 февраля 2022 г., протокол № 1

Председатель Ученого совета



И.А. Тихонович