

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ РОСТОВСКИЙ АГРАРНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР»
(ФГБНУ ФРАНЦ)

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ФГБНУ ФРАНЦ
академик РАН, доктор с.-х. наук
Клименко А.И.

« 03 » июня 2024 г.

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

Шифр и наименование
группы научных специальностей: 4.1 Агротомия, лесное и водное хозяйство

Шифр и наименование
научной специальности: 4.1.3 Агротомия, агропочвоведение, защита и
карантин растений

Форма обучения: очная

Нормативный срок обучения: 4 года

Год начала подготовки: 2024 г.

Разработчик: Безуглова О.С., д-р биол. наук, гл. науч. сотр., профессор
ФИО (ученая степень) (должность) (уч. звание) (подпись)

Рассмотрено и одобрено на заседании секции
Объединенного ученого совета по научно-методической
работе и редакционно-издательской деятельности ФГБНУ ФРАНЦ

Протокол № 5 от «31» мая 2024 г.

Рассвет
2024

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Нормативные документы для разработки программы аспирантуры

Программа аспирантуры по научной специальности 4.1.3 Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений (область науки - 4 Сельскохозяйственные науки, группа научных специальностей – 4.1 Агрономия, лесное и водное хозяйство) представляет собой комплект документов, разработанный и утвержденный ФГБНУ ФРАНЦ в соответствии с Федеральными государственными требованиями (далее – ФГТ). Программа аспирантуры включает в себя: план научной деятельности, учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин (модулей) и практики.

Настоящая программа аспирантуры разработана на основе следующих нормативных документов:

– Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями);

– Федеральный закон «О науке и государственной научно-технической политике» от 23.08.1996 № 127-ФЗ (в ред.);

– приказ Минобрнауки России «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)» от 20.10.2021 № 951; Постановление Правительства РФ «Об утверждении Положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)» от 30.11.2021 г. № 2122;

– приказ Минобрнауки России «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, утвержденное приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 ноября 2017 г. № 1093» от 24 февраля 2021 г. № 118 (с изм.);

– приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;

– Паспорт научной специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений;

– Устав ФГБНУ ФРАНЦ и иные локальные нормативные акты.

1.2 Цель и задачи

Цель освоения программы аспирантуры – выполнение индивидуального плана научной деятельности, написание, оформление и представление диссертации на соискание ученой степени кандидата наук для прохождения итоговой аттестации.

Задачами освоения программы аспирантуры являются:

1) формирование у аспиранта знаний, умений и навыков к организации и проведению научной и научно-исследовательской деятельности, отвечающей требованиям современной науки, к поддержанию академической мобильности и высокой конкурентоспособности на рынке труда кадров высшей квалификации;

2) решение научной задачи, имеющей значение для развития сельскохозяйственной науки;

3) разработка новых научно обоснованных технических, технологических или иных решений и предложений, имеющих существенное значение для развития страны.

Задачами программы аспирантуры в соответствии с существующим законодательством являются обеспечение:

- условий для осуществления аспирантами научной (научно-исследовательской деятельности) в целях подготовки диссертации, в том числе, доступ к информации о научных и научно-технических результатах по научным темам, соответствующим научной специальности, по которой реализуется программа аспирантуры, доступ к научно-исследовательской и опытно-экспериментальной базе, необходимой для проведения научной (научно-исследовательской) деятельности в рамках подготовки диссертации;

- условий для подготовки аспиранта к сдаче кандидатских экзаменов;
- проведения учебных занятий по дисциплинам (модулям);
- условий для прохождения аспирантами практики;
- проведения контроля качества освоения программы аспирантуры посредством текущего контроля успеваемости, промежуточной аспирантов.

1.3 Сроки и трудоемкость программы аспирантуры

Освоение программы аспирантуры осуществляется в сроки, установленные ФГТ, вне зависимости от используемых ФГБНУ ФРАНЦ образовательных технологий. Срок освоения программы аспирантуры в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения итоговой аттестации, составляет 4 года. Срок освоения программы аспирантуры при обучении по индивидуальному учебному плану устанавливается ФГБНУ ФРАНЦ самостоятельно, но не более срока подготовки в аспирантуре, установленного ФГТ для научной специальности 4.1.3 Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

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 ФГБНУ ФРАНУ, аспиранту может быть предоставлена 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.

Срок освоения программы аспирантуры инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья увеличивается 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 240 зачетных единиц (з.ед.) вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации программы аспирантуры по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении. Объем программы аспирантуры, реализуемый за один курс, составляет не менее 60 з.ед.

Язык обучения: русский.

1.4 Требования к уровню подготовки поступающего на обучение по программе аспирантуры

К освоению программ 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.

1.5 Образовательные технологии.

Обучение по программе аспирантуры предполагает изучение курса на аудиторных занятиях и самостоятельную работу аспирантов.

При реализации учебной деятельности в процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии:

- лекционные занятия;
- практические (лабораторные) занятия;
- самостоятельная работа.

2. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

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

Таблица 1 – Структура и объем программы аспирантуры

№	Наименование компонентов программы аспирантуры и их составляющих	Объем, з.е.
1	Научный компонент	193
1.1	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	147
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	39
1.3	Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования	7
2	Образовательный компонент	41
2.1	Дисциплины (модули), в том числе элективные дисциплины	28
2.2	Практика по научной специальности	9
2.3	Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике	4
3	Итоговая аттестация	6

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

АСПИРАНТУРЫ

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

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, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем;
- подготовка докладов и выступлений на научных конференциях/симпозиумах/форумах/иных научных мероприятиях;
- подготовка текста диссертации к защите, включающая выполнение индивидуального плана научной деятельности, написание, оформление и представление рукописи диссертации для прохождения итоговой аттестации.

Результаты освоения аспирантами образовательного компонента программы аспирантуры включают:

- сдачу кандидатского экзамена по истории и философии науки;
- сдачу кандидатского экзамена по иностранному языку;
- сдачу кандидатского экзамена по специальной дисциплине «Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений» в соответствии научной специальностью, по которой осуществляется подготовка аспиранта;
- освоение дисциплин (модулей), предусмотренных учебным планом, с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного аспиранта.

Результаты прохождения практики – формирование навыков самостоятельного планирования, организации и проведения эксперимента и апробации результатов исследований аспирантом.

Результаты обучения по отдельным дисциплинам (модулям) и практике по научной специальности устанавливаются в рабочих программах соответствующих дисциплин (модулей), практик.

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». Выпускники аспирантуры, освоившие научную специальность 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений, смогут осуществлять профессиональную деятельность в НИИ и высших учебных заведениях.

4. ДОКУМЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ

И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

4.1 План научной деятельности

План научной деятельности отражает реализацию научного компонента программы аспирантуры. 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.

4.2 Календарный учебный график

В календарном учебном графике указана последовательность реализации Программы аспирантуры по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы.

График разрабатывается в соответствии с требованиями ФГТ на весь период обучения и является неотъемлемой частью учебного плана.

4.3 Учебный план

В учебном плане отображается логическая последовательность освоения дисциплин (модулей), практик. Указывается общая трудоёмкость дисциплин (модулей), практик в зачётных единицах, а также их общая трудоёмкость и контактная работа в часах.

4.4 Рабочие программы дисциплин (модулей, практик)

Образовательная программа содержит рабочие программы всех дисциплин. В рабочих программах дисциплин представлены оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации.

Рабочая программа практики по научной специальности. Основным видом практики аспирантов является практика по научной специальности. ФГБНУ ФРАНЦ определяет вид и способы проведения практики в соответствии со своими локальными нормативными актами. 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. Основными способами проведения практики являются: стационарный способ, предусматривающий прохождение практики в отделах и лабораториях ФГБНУ ФРАНЦ; выездной, если место ее проведения расположено за его пределами.

Аннотации к рабочим программам приведены в приложении.

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

5.1 Учебно-методическое обеспечение и информационное обеспечение программы аспирантуры

Условия для осуществления аспирантами научной (научно-исследовательской) деятельности в целях подготовки диссертации, в том числе доступ к информации о научных и научно-технических результатах по научным тематикам, соответствующим научной специальности 4.1.3 Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений, с соблюдением требований, предусмотренных законодательством Российской Федерации о государственной и иной охраняемой законом тайне, и доступ к научно-исследовательской и опытно-экспериментальной базе, необходимой для проведения научной (научно-исследовательской) деятельности в рамках подготовки диссертации, обеспечиваются ФГБНУ ФРАНЦ.

ФГБНУ ФРАНЦ 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 ФГБНУ ФРАНЦ 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.

Библиотечный фонд ФГБНУ ФРАНЦ укомплектован печатными и электронными учебными изданиями по дисциплинам (модулям), в том числе электронными дисциплинами, 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.

Фонды библиотеки содержат основные специализированные периодические научные издания, внесенные в «Перечень рецензируемых научных журналов, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук», утвержденные Высшей аттестационной комиссией Министерства образования и науки РФ, на которые оформляется систематическая подписка.

Список периодических изданий, рекомендованных ВАК, доступных в библиотеке ФГБНУ ФРАНЦ: Аграрная наука; Достижения науки и техники АПК; Защита и карантин растений; Земледелие; Плодородие; Сельскохозяйственная биология; АПК: Экономика и управление.

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

ФГБНУ ФРАНЦ обеспечен необходимым комплектом программного обеспечения с наличием лицензий (для программ, требующих лицензирования) в количестве, необходимом для выполнения всех видов научной и образовательной деятельности аспирантов. Аспиранты обеспечены индивидуальным высокоскоростным неограниченным доступом в Internet.

5.2 Материально-техническое обеспечение программы аспирантуры

Учебные аудитории: основное оборудование и программное обеспечение в них. ФГБНУ ФРАНЦ обеспечивает аспиранту доступ к научно-исследовательской инфраструктуре в соответствии с программой аспирантуры и индивидуальным планом работы. ФГБНУ ФРАНЦ 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 мебелью и техническими средствами обучения для представления информации аспирантам. Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы аспирантуры, включает лабораторное оборудование для обеспечения преподавания дисциплин (модулей), осуществления научно-исследовательской деятельности и подготовки диссертации, а также обеспечения проведения практик. Помещения для самостоятельной работы аспирантов оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечивает доступ в электронную информационно-образовательную среду ФГБНУ ФРАНЦ.

5.3 Кадровое обеспечение реализации программ аспирантуры

Реализация программы аспирантуры обеспечивается научными и научно-педагогическими работниками ФГБНУ ФРАНЦ, 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 и (или) ученое звание.

Научный руководитель, назначенный аспиранту, отвечает следующим требованиям:

- наличие ученой степени доктора наук, или в отдельных случаях по решению секции Объединенного ученого совета по научно-методической работе и редакционно-издательской деятельности ФГБНУ ФРАНЦ ученую степень кандидата наук, или ученую степень, полученную в иностранном государстве, признаваемую в Российской Федерации;
- осуществление научной (научно-исследовательской) деятельности (участие в осуществлении такой деятельности) по соответствующему направлению исследований в рамках научной специальности за последние 3 года;
- наличие публикаций по результатам осуществления указанной научной (научно-исследовательской) деятельности в рецензируемых отечественных и (или) зарубежных научных журналах и изданиях, не менее 2 статей;

- осуществление апробации результатов указанной научной (научно-исследовательской) деятельности, в том числе участие с докладами по тематике научной (научно-исследовательской) деятельности на российских и (или) международных конференциях, за последние 3 года;
- участие в выполнении договоров НИР и грантов, подтверждающих развитие научной школы.

6. ОЦЕНКА И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ АСПИРАНТАМИ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

Контроль качества освоения программ аспирантуры включает текущую, промежуточную и итоговую аттестацию.

6.1. Текущий контроль.

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. Научный руководитель обеспечивает контроль за своевременным выполнением аспирантом индивидуального плана научной деятельности.

6.2 Промежуточный контроль.

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 (форма оценки отражена в программе научных исследований),
- результатов освоения дисциплин (форма оценки отражена в рабочих программах дисциплин (модулей), программах кандидатских экзаменов),
- прохождения практики (форма оценки отражена в программе практики по научной специальности). Формы и порядок проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости аспирантов, кроме кандидатских экзаменов, устанавливаются локальными нормативными актами ФГБНУ ФРАНЦ.

В период проведения промежуточной аттестации научных руководитель представляет отзыв о качестве, своевременности и успешности проведения аспирантом этапов научной (научно-исследовательской) деятельности.

Невыполнение аспирантом индивидуального плана научной деятельности, установленное во время промежуточной аттестации, признается недобросовестным выполнением аспирантом обязанностей по освоению программы аспирантуры и является основанием для отчисления аспиранта из ФГБНУ ФРАНЦ. Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по дисциплинам образовательного компонента программы или непрохождение промежуточной аттестации при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью.

Аспирант, не ликвидировавший в установленный срок академическую за-

долженность, отчисляется как не выполнивший обязанность по освоению образовательной программы и выполнению индивидуального учебного плана.

Итоговая аттестация. К итоговой аттестации допускается аспирант, полностью выполнивший индивидуальный план работы и подготовивший диссертацию к защите.

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

Итоговая аттестация проводится в форме защиты диссертации на заседании итоговой аттестационной комиссии, состав которой утверждается приказом директора ФГБНУ ФРАНЦ по соответствующей научной специальности (группе научных специальностей).

На основании решения итоговой аттестационной комиссии ФГБНУ ФРАНЦ дает заключение о соответствии диссертации критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике» (далее - заключение), которое подписывается директором ФГБНУ ФРАНЦ или по его поручению заместителем директора по научной работе.

ФГБНУ ФРАНЦ 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.

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. Аспирантам, получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, выдается справка об освоении программ аспирантуры и заключение о несоответствии диссертации критериям в соответствии с Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике».

ПРИЛОЖЕНИЯ

Аннотации к рабочим программам дисциплин (модулей, практик)

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе учебной дисциплины

2.1.1. История и философия науки

1. Общая характеристика:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы ФГБНУ ФРАНЦ по научной специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений, разработанной в соответствии с приказом Минобрнауки России «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)» от 20.10.2021 № 951.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Планируемый процесс обучения по дисциплине (*модулю, практике*), направлен на формирование следующих знаний, умений и навыков:

Знание: методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; способов проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки; этических норм в научной и профессиональной деятельности; способов планирования деятельности, обеспечивающей собственное профессиональное и личностное развитие.

Умение: критически анализировать философские проблемы современных естественных наук и специальных дисциплин, а также альтернативные варианты их решения; использовать в познавательной деятельности положения и категории философии науки в качестве инструментов методологического анализа; оценивать и анализировать профессиональную деятельность с точки зрения нравственных норм и критериев; применять полученные знания по истории и философии науки к планированию задач, обеспечивающих собственное профессиональное и личностное развитие.

Навык и / или опыт деятельности: критического анализа философских проблем современных естественных наук и специальных дисциплин, и поиска альтернативных вариантов их решения; проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки; анализа профессиональной деятельности с точки зрения нравственных норм и критериев; планирования и осуществления деятельности, обеспечивающей собственное профессиональное и личностное развитие.

3. Содержание программы учебной дисциплины: Раздел 1. «Предмет и основные концепции современной философии науки»; Раздел 2. «Структура науки»; Раздел 3. «Методология научного познания»; Раздел 4. «Динамика науки»; Раздел 5. «Наука как социальный институт»; Раздел 6. «Наука в культуре современной цивилизации»; Раздел 7. «Научные традиции и научные революции»; Раздел 8. «Особенности современного этапа развития науки»; Раздел 9. «Становление науки»; Раздел 10. «История европейской науки»; Раздел 11. «Основные категории и принципы современного естествознания»; Раздел 12. «Современная научная картина мира»; Раздел 13. «Методологические проблемы естествознания»; Раздел 14. «Мировоззренческие проблемы естествознания»; Раздел 15. «Биологическая картина мира»; Раздел 16. «Философские проблемы естествознания»; Раздел 17. «Философские проблемы гуманитарных наук»; Раздел 18. «Философские проблемы технических наук».

4. Форма промежуточной аттестации: зачет и кандидатский экзамен.

5. Разработчик: Бондаренко Тамара Алексеевна, доктор философских наук, профессор.

АННОТАЦИЯ **к рабочей программе учебной дисциплины** **2.1.2. Иностранный язык**

1. Общая характеристика:

Рабочая программа практики является частью основной профессиональной образовательной программы ФГБНУ ФРАНЦ по научной специальности 4.1.3 Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений, разработанной в соответствии с приказом Минобрнауки России «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)» от 20.10.2021 № 951.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Планируемый процесс обучения по дисциплине, направлен на формирование следующих знаний, умений и навыков:

Знания:

– современные методы и технологии научной коммуникации на иностранном языке; особенности академической письменной и устной речи, закономерности построения и лингвистические особенности научных текстов на английском языке;

– этикетные нормы устного академического общения в научной профессиональной среде, требования к различным видам научных докладов и их визуализации, технологии реферирования и аннотирования текстов;

– особенности составления аннотированной библиографии, представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе

в российских и международных исследовательских коллективах, презентацию научных проектов на иностранном языке.

Умения:

- использовать современные методы и технологии научной коммуникации на иностранном языке; выступать с презентациями на академические и профессиональные темы на иностранном языке по результатам научно-исследовательской деятельности;
- участвовать в научных дискуссиях на международных конференциях и семинарах; следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач;
- осуществлять перевод профессиональной литературы и кратко передавать основное содержание научного материала; составлять терминологический глоссарий.

Навык и / или опыт деятельности:

- использовать современные методы и технологии научной коммуникации на иностранном языке для презентации результатов своей работы и обмена информацией в научном сообществе,
- продуцирования собственных письменных научных текстов на иностранном языке;
- анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах, технологиями работы с узкопрофессиональными научными текстами.

3. Содержание программы учебной дисциплины:

Раздел 1. Профессиональная коммуникация. Основы перевода специальных текстов; Раздел 2. Иностраный язык для специальных целей; Раздел 3. Терминология научных текстов; Раздел 4. Презентация своей научной деятельности; Раздел 5. Визитная карточка молодого исследователя.

4. Форма промежуточной аттестации: зачет, кандидатский экзамен.

5. Разработчик: Руденко Елена Сергеевна, кандидат филологических наук, доцент.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе учебной дисциплины (модуля, практики)

2.1.3.1 Агрохимия и агропочвоведение

1. Общая характеристика:

Рабочая программа учебной дисциплины Агрохимия и агропочвоведение является частью основной профессиональной образовательной программы ФГБНУ ФРАНЦ по научной специальности 4.1.3 Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений, разработанной в соответствии с приказом Минобрнауки России «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)» от 20.10.2021 № 951.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Знания: агрохимические характеристики почв в целях дальнейшего повышения плодородия и урожайности сельскохозяйственных культур, классификацию минеральных и органических удобрений, виды и формы минеральных и органических удобрений, состав, свойства удобрений и агротехнические требования к их применению, способы и технологию внесения удобрений; основы их рационального использования, системы применения удобрений в хозяйствах, севооборотах и при возделывании отдельных сельскохозяйственных культур в различных почвенно-климатических зонах страны; агроэкологические аспекты применения удобрений в различных агроландшафтах; принципов, методов агрохимических исследований; классические и современные методы анализа почв, растений и удобрений, миграционных процессов и круговорота питательных элементов.

Умения: применять физико-химические методы для исследования уровня минерального питания растений, свойств почв и удобрений; профессионально использовать полученные знания по агрохимическому анализу растений, почв и удобрений в практике рационального применения удобрений под сельскохозяйственные культуры, понимать, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты собственных исследований; использовать достижения отечественных и зарубежных ученых в практической деятельности, разрабатывать под руководством квалифицированного специалиста программы агрохимических исследований, производственные проекты.

Навык и/или опыт деятельности: использования современной аппаратуры и оборудования для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных исследований в области агрохимии; ведения библиографической работы; владения способами представления и передачи информации; интерпретации полученных результатов; приемами создания презентаций выступлений, творческих работ.

3. Содержание программы учебной дисциплины:

Раздел 1. Почвы и их агрохимическая характеристика; раздел 2. Минеральные и органические удобрения; раздел 3. Системы применения удобрений; раздел 4. Анализ почв, растений и удобрений.

4. Форма промежуточной аттестации: зачет.

5. Разработчик: Безуглова Ольга Степановна, доктор биологических наук, главный научный сотрудник, профессор.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе учебной дисциплины (модуля, практики)

2.1.3.2 Защита и карантин растений

1. Общая характеристика:

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля, практики) является частью основной профессиональной образовательной программы ФГБНУ ФРАНЦ по научной специальности (4.1.3. *Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений*), разработанной в соответствии с приказом Минобрнауки России «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктура), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов)» от 20.10.2021 № 951.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Планируемый процесс обучения по дисциплине (*модулю, практике*), направлен на формирование следующих знаний, умений и навыков:

Знание: основных методов научного исследования в области защиты и карантина растений; современные проблемы и состояние химизации земледелия; методов оценки состояния массива, угодий конкретного сельскохозяйственного предприятия, способов расчета потребности в средствах защиты; элементов интегрированной защиты растений, включая карантин растений, организационно-хозяйственные, агротехнические, физико-механические, биологические и химические методы защиты.

Умение: давать оценку современным проблемам и достижениям в области интенсификации сельскохозяйственного производства; рационально подбирать химические средства защиты растений против конкретных вредных объектов, при возможности с минимальным воздействием на окружающую среду; использовать прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур.

Навык и / или опыт деятельности: владения культурой научного исследования и методологии в области защиты и карантина растений; использования достижений современных технологий отечественного и зарубежного опыта в области защиты растений; статистической обработки результатов научных исследований в области защиты растений; владения нормативно-правовой базой карантина растений; владения нормативно-правовой базой карантина растений; диагностики и учета болезней и вредителей для фитосанитарного мониторинга посевов.

3. Содержание программы учебной дисциплины (модуля, практики):

Раздел 1 Болезни сельскохозяйственных культур: диагностика возбудителей и симптомов проявления, патогенез, жизненные циклы, ограничение вредности; Раздел 2 Вредители сельскохозяйственных культур: диагностика, экология, фенология и динамика численности на культурах, вредность и меры её ограничения; Раздел 3 Сорные растения: биологические особенности, вредность и меры ограничения; Раздел 4 Общая токсикология пестицидов, современные пестициды и особенности их применения; Раздел 5 Интегрированные системы защиты сельскохозяйственных культур и фитосанитарный мониторинг;

Раздел 6 Карантинные вредители растений; Раздел 7 Карантинные болезни растений; Раздел 8 Карантинные сорные растения.

4. Форма промежуточной аттестации: зачет.

5. Разработчик: Полиенко Елена Александровна, канд. биол. наук, ведущий научный сотрудник.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе учебной дисциплины

2.1.4 Методика полевого опыта и обработки экспериментальных данных

1. Общая характеристика: Рабочая программа учебной дисциплины 2.1.4 Методика полевого опыта и обработки экспериментальных данных является частью основной профессиональной образовательной программы ФГБНУ ФРАНЦ по научной специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений, разработанной в соответствии с приказом Минобрнауки России «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)» от 20.10.2021 № 951.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Планируемый процесс обучения по дисциплине, направлен на формирование следующих знаний, умений и навыков:

Знание: основных методов агрономических исследований; планирования эксперимента; составления программы наблюдений и учетов; методик закладки и проведения полевого опыта, методик учета урожая сельскохозяйственных культур в опыте, порядка ведения документации и отчетности.

Умение: использовать для анализа статистические показатели; планировать основные элементы полевого опыта; заложить и провести вегетационный и полевой опыты; составить отчет о проведении научно-исследовательской работы; провести испытания новых агротехнических приемов и технологий в условиях производства.

Навык и / или опыт деятельности: исследовательской работы на основе современных научных методов познания; владения методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства. Использование методов научных исследований для проверки выдвинутых гипотез в рамках подготовки написания диссертационной работы.

3. Содержание программы учебной дисциплины: Модуль 1 «Планирование и методика полевого опыта»: Раздел 1 «Методы исследований в научной агрономии»; Раздел 2 «Планирование опыта, его основные этапы»; Раздел 3 «Основные элементы методики опыта»; Раздел 4 «Закладка и проведение опыта»; Раздел 5 «Однофакторные и многофакторные опыты»; Раздел 6 «Частные вопросы методики полевого опыта». Модуль 2 «Статистический анализ данных»: Раздел 1 «Вариационная статистика»; Раздел 2 «Дисперсионный анализ»; Раздел 3 «Корреляционно-регрессионный анализ».

4. Форма промежуточной аттестации: реферат, зачет.

5. Разработчик: Парамонов Александр Владимирович, кандидат с-х. наук, доцент.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
2.1.5.1 Биологизация земледелия

1. Общая характеристика:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБНУ ФРАНЦ по группе научной специальности 4.1 Агрономия, лесное и водное хозяйство, научной специальности 4.1.3 Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений, разработанной в соответствии с федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, сроками освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов) утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 20.10.2021 г. № 951.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Планируемый процесс обучения по дисциплине, направлен на формирование следующих знаний, умений и навыков:

Знания: основы безопасных технологий; структура и содержание инновационных технологий воспроизводства плодородия почв; изменения свойств почвы в связи с питанием растений и применением удобрений; направления развития инновационной деятельности в агрохимии;

Умения: обосновать направления и методы решения современных проблем в агрохимии; регулировать и оптимизировать почвообразовательные процессы происходящие при интенсификации химизации земледелия

Навыки и / или опыт деятельности: оценки рекомендаций применения удобрений и мелиорантов в агроценозах, корректировать способы и сроки внесения минеральных и органических удобрений; обоснования системы удобрения, годовых и календарных планов, технологий применения удобрений и средств химической мелиорации почв приемами контроля качества выполнения работ по применению удобрений и мелиорантов; альтернативными системами сельского хозяйства.

3. Содержание программы учебной дисциплины (модуля, практики):

Тема 1 «Проблема деградации почв, теоретические и агроэкологические основы земледелия». Тема 2 «Методы регулирования и оптимизации минерального питания растений». Тема 3 «Разработка адаптивных систем земледелия и ее составных частей на биологической основе». Тема 4 «Планирование хозяйственной деятельности в условиях биологического земледелия».

4. Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой

5. Разработчик: Лыхман Владимир Анатольевич, кандидат биологических наук, ведущий научный сотрудник.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
2.1.5.2 Современные проблемы агрохимии

1. Общая характеристика:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБНУ ФРАНЦ по группе научной специальности 4.1 Агрономия, лесное и водное хозяйство, научной специальности 4.1.3 Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений, разработанной в соответствии с федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, сроками освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов) утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 20.10.2021 г. № 951.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Планируемый процесс обучения по дисциплине, направлен на формирование следующих знаний, умений и навыков:

Знания: методологии теоретических и экспериментальных исследований в области агрохимии; основ научных исследований в области агрохимии, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий; новых методов исследования и их применение в области агрохимии; основ работы исследовательского коллектива в области агрохимии; основных направлений развития инновационной деятельности в агрохимии; современных методов научных исследований в области решения проблем агрохимии; направлений изменения свойств почвы в связи с питанием растений и применением удобрений.

Умения: обосновать направления и методы решения современных проблем в агрохимии; использовать новейшие информационно-коммуникационные технологии при решении современных проблем агрохимии; применять новые методы исследования при решении проблем в области агрохимии; организовать работу исследовательского коллектива по решению современных проблем агрохимии; анализировать и интерпретировать современную информацию при решении проблем в области агрохимии; применять современные методы научных исследований в агрохимии; разрабатывать экологически безопасные научно-обоснованные системы применения удобрений.

Навыки и / или опыт деятельности: внедрения современных технологий применения удобрений; владения культурой научного исследования в области агрохимии; обоснования новых систем удобрения, годовых и календарных планов, технологий применения удобрений и средств химической мелиорации почв;

работы в составе научно-исследовательского коллектива по решению современных проблем агрохимии; использовать достижения современных технологий отечественного и зарубежного опыта в области агрохимии; статистической обработки результатов научных исследований в области агрохимии; применения средств химизации с целью повышения плодородия почв и продуктивности сельскохозяйственных культур в адаптивно-ландшафтном земледелии.

3. Содержание программы учебной дисциплины: Раздел 1 «Проблема деградации почв, обусловленной природными и антропогенными факторами, пути её решения»; Раздел 2 «Диалектика представлений об азотном питании растений. Решение проблемы азотного питания с.-х. культур на современном этапе»; Раздел 3 «Методы расчета доз удобрений и пути их совершенствования»; Раздел 4 «Негативные последствия применения удобрений и их предотвращение»; Раздел 5 «Агроэкологическая типология земель для проектирования современных адаптивно-ландшафтных систем земледелия».

4. Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

5. Разработчик: Лыхман Владимир Анатольевич, кандидат биологических наук, ведущий научный сотрудник.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе практики

2.2.1(II) Практика по научной специальности

2. Общая характеристика:

Рабочая программа практики является частью основной профессиональной образовательной программы ФГБНУ ФРАНЦ по научной специальности 4.1.3 Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений, разработанной в соответствии с приказом Минобрнауки России «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)» от 20.10.2021 № 951.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Планируемый процесс обучения по практике направлен на формирование следующих знаний, умений и навыков:

Знания: методологии теоретических и экспериментальных исследований, новые методы исследования и их применение в области сельского хозяйства, культуры научного исследования, организации работы исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства.

Умения: организовать работу исследовательского коллектива, проводить исследовательские работы по научной специальности, анализировать полученные в ходе исследований результаты, в том числе с применением статистических методов анализа.

Навыки и / или опыт деятельности: организации работы исследователь-

ского коллектива, проведения исследовательских работ по научной специальности, анализа полученные в ходе исследований результаты, в том числе с применением статистических методов анализа.

3. Содержание программы практики:

- Подготовительный этап: общие методические указания по выполнению наблюдений во время прохождения практики по научной специальности; общий инструктаж по технике безопасности; ознакомление с работой учреждения.

- Основной этап: Работа по избранной тематике: организация и проведение эксперимента; анализ результатов эксперимента.

- Заключительный этап: сбор материалов, подготовка и оформление отчета; сдача и защита отчета по практике по научной специальности; защита отчета.

4. Форма промежуточной аттестации: зачёт с оценкой.

5. Разработчик: Безуглова Ольга Степановна, доктор биологических наук, главный научный сотрудник, профессор.