

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И.Т.ТРУБИЛИНА»



УТВЕРЖДАЮ

Ректор университета, профессор

А.И. Трубилин А.И. Трубилин

« 30 » 05 2023 г.

Номер внутривузовской регистрации

ОП ВО-ПА/013

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ
НАУЧНЫХ И НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ
В АСПИРАНТУРЕ
по научной специальности
4.1.3 Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин
растений**

Краснодар 2023

Лист согласований

Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (программа аспирантуры) составлена с учетом федеральных государственных требований (ФГТ) по научной специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений, утвержденным приказом Минобрнауки России от 20.10.2021 № 951.

Программа аспирантуры рассмотрена и утверждена на заседании ученого совета факультета агрохимии и защиты растений протокол № 8, от 24 апреля 2023 г.

ПА рассмотрена и утверждена на заседании Ученого совета университета, протокол № 6, от 29 мая 2023 г.

Проректор по научной работе _____ /А. Г. Коцаев/
подпись

Начальник
учебно-методического управления _____ /С. В. Хоружая/
подпись

Начальник
научно-педагогических кадров
(аспирантура) _____ /В. Ф. Курносова/
подпись

Декан факультета
Агрохимии и защиты растений _____ /И. А. Лебедовский /
подпись

Руководитель ОПОП ВО _____ /А. Х. Шеуджен/
подпись

Представители работодателей:

Генеральный директор
ООО «Прикубанский» _____ /М.А. Чуш/
подпись

Директор ООО
«Агробихимическая лаборатория» _____ /С.П. Степанов/
подпись



1. Используемые сокращения

В программе используются следующие сокращения:

- ФГТ – Федеральные государственные требования;
- з.е. – зачетная единица;
- ЭИОС – электронная информационно-образовательная среда;
- ПА – программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (программа аспирантуры)

2. Общие положения

2.1. Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее – программа) по научной специальности 4.1.3. Агрехимия, агропочвоведение, защита и карантин растений реализуется на основании лицензии на право ведения образовательной деятельности в сфере высшего образования и представляет собой комплект документов, разработанных и утвержденных Ученым советом на основе следующих нормативных документов:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 30 декабря 2020 г. № 517-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «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»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24.02.2021 г. № 118 «Об утверждении номенклатуры научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20.10.2021 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)»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 30.11.2021 г. № 2122 «Об утверждении Положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре);

– Устав ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина», утвержденный приказом Министерства сельского хозяйства РФ 16 ноября 2015 г. № 131-у;

– Локальные нормативные акты Кубанского ГАУ регламентирующие образовательную деятельность по программам подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре;

– Паспорт научной специальности 06.01.04 Агрохимия, 06.01.03 Агрофизика, 06.01.07 Защита растений.

2.2. В рамках освоения программы аспирантуры аспирант под руководством руководителя осуществляет научно-исследовательскую деятельность с целью подготовки диссертации к защите.

06.01.03 Агрофизика

Формула специальности:

Агрофизика (агрономическая физика) – наука, изучающая физические, физико-химические и биофизические процессы в системе «почва – растение– деятельный слой атмосферы», разрабатывающая научные основы, методы, технические, математические средства и агроприемы рационального использования природных ресурсов, повышения эффективности и устойчивости агроэкосистем, земледелия и растениеводства в полевых и регулируемых условиях.

Области исследований:

Изучение закономерностей культурного (естественно-антропогенного) почвообразовательного процесса. Методы диагностики современных почвообразовательных процессов в почвах сельскохозяйственного использования.

Почвенные коллоиды и их агрономическое значение. Трансформация коллоидно-дисперсной минеральной части почв при сельскохозяйственном использовании. Разработка теоретических основ структурообразования. Методы сохранения и восстановления агрономически ценной структуры почв. Поиски новых водо-растворимых полимеров в качестве структурообразователей.

Агрономическое значение и экологическая роль органической части почвы. Гумусообразование и агрономическая оценка органического вещества основных типов почв. Гумусное состояние и его изменение при сельскохозяйственном использовании почв, причины дегумификации пахотных почв. Разработка концептуальной модели для почв агроэкосистем.

Теоретические и прикладные аспекты агрогенной эволюции почв. Разработка морфологических, химических, физических и физико-химических методов диагностики агроземов, их систематика и классификация.

Разработка новых методов, приборов и оборудования для определения химических и агрохимических свойств почв. Исследование неоднородности почвенных свойств.

Изучение закономерностей поведения радионуклидов в почвах агроландшафтов. Разработка системы мер по реабилитации почв, подвергшихся радиоактивному загрязнению. Эколого-экономическая оценка ущерба от радиоактивного загрязнения.

Проблемы охраны и восстановления плодородия почв, загрязненных гербицидами. Протекторные свойства органического вещества в системе «почва – гербицид – растение». Роль гумусовых веществ в детоксикации внесенных в почву ксенобиотиков. Изучение поведения гербицидов (сорбция, разложение, миграция, влияние на свойства почвы и ее биоту) в почвах различных типов.

Исследование фитотоксичности почв агроэкосистем, факторов ее формирования и реакции различных сельскохозяйственных культур на загрязнение почв различными токсикантами. Альгофлора и почвенная микробиота – индикаторы состояния агроэкосистем.

Изучение проблем загрязнения почв и растениеводческой продукции нитратами, тяжелыми металлами и другими элементами-загрязнителями в агроэкосистемах.

Разработка приемов управления плодородием почв, расширенного воспроизводства плодородия почв. Теоретическое обоснование, прогноз и разработка агромелиоративных приемов сохранения и повышения плодородия мелиорированных и орошаемых почв с целью увеличения урожайности сельскохозяйственных культур.

Теоретико-методологические основы системного исследования плодородия почв в агроэкосистемах. Разработка моделей плодородия пахотных почв.

Изучение и оптимизация почвенно-экологических условий возделывания сельскохозяйственных культур. Требование различных растений к почвенным условиям. Разработка способов улучшения адаптации полевых культур к неблагоприятным свойствам почв. Оценка пригодности почв к возделыванию сельскохозяйственных культур.

Разработка методологии и методов агроэкологической оценки (бонитировки) почв земледельческих территорий.

Разработка машин и агрегатов для создания агрономически ценной почвенной структуры, минимализации обработки почвы, дозированного внесения органических и минеральных удобрений, препаратов защиты растений от вредителей и болезней.

Исследование влияния нетрадиционных почвоулучшателей (биогумус, вермикомпост, сапропель, озерный ил и др.) на свойства почв. Разработка

теоретических и научно-практических основ рекультивации и окультуривания почв.

Изучение взаимодействий и взаимосвязей систем «почва – культурные растения – сорные растения» при различных уровнях интенсификации сельскохозяйственного производства.

Изучение влияния способов обработки почвы, типов севооборотов на плодородие почв агроландшафтов.

Диагностика состояния агроэкосистем в среде антропогенного воздействия. Агроэкологический мониторинг пахотных почв и сельхозугодий.

Исследование причин водной эрозии и дефляции почв агроландшафтов. Разработка почвозащитных адаптивно-ландшафтных систем земледелия.

Теоретические и практические проблемы физических свойств и процессов в почвах, растительном покрове, приземном слое атмосферы, анализ и управление.

Теоретические и научно-методические проблемы физических и физико-химических процессов в растении и растительном покрове.

Теоретические основы, методы и практические проблемы физики приземного слоя атмосферы. Энергетика, световые режимы, водные и газовые режимы приземного слоя атмосферы и почв.

Разработка теоретических и научно-методических проблем тепловых, осушительных, обводнительных, биологических и комплексных мелиораций применительно к системам земледелия, ведущим сельскохозяйственным культурам, природно-климатическим районам.

Анализ, моделирование и научнообоснованный прогноз переноса вещества и энергии в системе «почва (почвенный покров) – растение (растительный покров)».

Разработка теоретических основ, методов анализа, моделирования и управления агроэкологическими параметрами в регулируемых условиях, при создании, эксплуатации почвенных конструкций различного назначения (спортплощадки, газоны, системы гидропоники и пр.).

Разработка физических основ биологической продуктивности почв и растений в естественных и регулируемых условиях, моделей прогноза и рационального управления биологическими ресурсами.

Разработка теории, методов исследования, экспериментального оборудования, практических приемов по основам биофизических методов оптимизации агроэкологических условий. Физические основы микробиологических процессов в почвах, растениях и их роль в процессах создания устойчивых агроэкосистем и рационального использования природных ресурсов, защиты природной среды.

Формула специальности:

Агрохимия – область науки, занимающаяся исследованием круговорота веществ в земледелии в системе «почва – растение – удобрение» с целью разработки методов и средств рационального использования удобрений как основы получения высоких урожаев культурных растений и продукции хорошего качества, повышения плодородия почв при условиях, исключающих загрязнение окружающей среды.

Области исследований:

Разработка теоретических основ экологически безопасного применения средств химизации в комплексе с другими приемами повышения плодородия почв и продуктивности сельскохозяйственных культур в адаптивно-ландшафтном земледелии России. Испытание и агрохимическая оценка распространенных и новых форм минеральных удобрений, содержащих макро- и микроэлементы, продукции нетрадиционных источников питательных веществ и разработка приемов повышения их эффективности. Реакция видов и сортов культурных растений на различные дозы и сочетания минеральных удобрений. Влияние различных видов органических удобрений (навоз, компосты, сидераты, солома, бактериальные препараты и т.п.) на повышение урожая сельскохозяйственных растений и плодородия почв. Эффективность использования местных агроруд, промышленных и бытовых отходов, используемых в качестве удобрений, с учетом охраны окружающей среды. Условия применения химических средств мелиорации почв и в целях повышения эффективности использования удобрений и плодородия почв. Совершенствование системы применения удобрений путем оптимального сочетания минеральных и органических удобрений, а также химических средств мелиорации почв в севооборотах. Повышение эффективности применения удобрений с учетом отзывчивости на них различных сортов сельскохозяйственных культур. Изучение круговорота биогенных веществ и определение балансоворасчетными методами доз удобрений под планируемый урожай в регулируемых и нерегулируемых условиях. Повышение эффективности технологий использования минеральных и органических удобрений при различных сроках и способах внесения их в почву и в зависимости от содержания элементов питания в почве. Улучшение качества урожая при разных условиях питания растений в связи с применением удобрений, средств защиты растений от болезней и вредителей.

Особенности питания растений и трансформации удобрений в почвах. Взаимосвязь отдельных элементов питания в процессе их поступления и усвоения растениями. Особенности сбалансированного питания растений макро- и микроэлементами. Влияние макро- и микроудобрений на процессы обмена веществ в растениях. Изучение химии почв, трансформации удобрений, биогенных веществ и нетрадиционного минерального сырья в почвах. Влияние

систематического внесения удобрений на агрохимические показатели плодородия почв и окружающую среду. Влияние условий питания и генетических особенностей растений на их продуктивность и качественный состав. Совершенствование методики агрохимических исследований и проведения длительных полевых опытов. Особенности использования различными видами и сортами культурных растений элементов минерального питания в различных почвенно-климатических условиях. Совместное применение удобрений, гербицидов, химических и биологических средств защиты растений.

06.01.07 Защита растений

Формула специальности:

Защита растений – область агрономии, изучающая теоретические и практические вопросы защиты растений от болезней и вредителей.

Области исследований:

Этиология заболеваний и особенности патологического процесса в различных условиях, диагностика организмов, вредящих растениям (грибов, бактерий, фитоплазм, вирусов, насекомых, клещей, нематод, грызунов, цветковых паразитов и др.), обоснование методов борьбы с ними.

Теория возникновения динамики эпифитотий и массового размножения вредных организмов, моделирование динамики агробиоценозов и динамики популяции вредных видов. Принципы и методы управления динамикой популяций вредных организмов (вредителей, возбудителей болезней).

Разработка, обоснование и совершенствование способов учета численности вредных организмов, прогноз появления и развития вредителей и болезней, сигнализация сроков защитных мероприятий. Установление коэффициента и экономических порогов вредности. Вредоносность фитофагов и методы ее оценки. Фитосанитарный мониторинг агроценозов.

Иммунитет и устойчивость (резистентность) растений к вредным организмам, химическим и биологическим средствам защиты растений. Механизмы устойчивости растений к патогенам. Методы создания и определения устойчивых форм растений.

Методы защиты растений: агротехнический, химический, биологический, микробиологический, генетический, иммунологический, физико-механический, биофизический, карантинные мероприятия, прогноз и сигнализация; способы их совершенствования с целью повышения эффективности, экономичности. Разработка и совершенствование интегрированных систем защиты растений применительно к различным агробиоценозам и новым технологиям. Физико-биохимические, иммунологические, токсикологические и другие свойства новых, перспективных химических, биологических и других средств защиты растений. Изучение их действия и опасности для окружающей среды.

Миграция пестицидов в агроценозах. Резистентность вредителей и возбудителей болезней к пестицидам, пути преодоления резистентности.

Изыскание, испытание и комплексное (биологическое, техническое, экономическое и т.д.) обоснование технологии и способов внедрения новых, более совершенных средств защиты растений.

Метаболизм пестицидов во вредных организмах и защищаемых растениях.
Экологизация защиты растений.

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

2.4. Трудоемкость программы составляет 240 з.е.

Объем программы реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.;

Зачетная единица для программы эквивалентна 36 академическим часам (при продолжительности академического часа 45 минут).

2.5. При реализации программы возможно применение электронных и дистанционные образовательные технологии. При обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья университет вправе продлить срок не более чем на один год по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы обучения.

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, аспиранту предоставляется возможность проведения досрочной итоговой аттестации

2.6. Образовательная деятельность по программе осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

2.7. Требования к уровню подготовки абитуриента.

К освоению программ 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.

Условия приема и требования к поступающим регламентируются Правилами приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре в ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина»

3. Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры по научной специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений

3.1. Область профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу, включает:

- решение комплексных задач в области сельского хозяйства;
- агрономии, защиты растений, почвоведения, агрохимии, мелиорации, садоводства, луговодства, ландшафтного озеленения территорий;
- селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур, сельскохозяйственной биотехнологии, растениеводства, технологий производства сельскохозяйственных культур.

3.2. Объекты профессиональной деятельности

- сельскохозяйственные растения (виды, сорта и гибриды, генетические коллекции растений), агроландшафты, сенокосы и пастбища, почвы и их плодородие, вредные организмы, методы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства;

- посевы полевых культур, насаждения плодовых, овощных, лекарственных, декоративных культур и винограда.

3.3. Виды профессиональной деятельности

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

- научно-исследовательская деятельность в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции в качестве научных сотрудников, способных к участию в коллективных исследовательских проектах;

- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

Программа направлена на освоение всех видов профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник.

3.4. Требования к планируемым результатам освоения программы

В программе определяются планируемые результаты ее освоения:

- результаты научной (научно-исследовательской) деятельности;
- результаты освоения дисциплин (модулей);
- результаты прохождения практики.

4. Организация научной и образовательной деятельности по программам аспирантуры

4.1. В программе аспирантуры определяются планируемые результаты ее

освоения - результаты научной (научно-исследовательской) деятельности, результаты освоения дисциплин (модулей), результаты прохождения практики.

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

Структура и объем программы аспирантуры – срок освоения 4 года

№п/п	Структура программы аспирантуры	Объем программы аспирантуры в з.е.
1. Научный компонент		210
1.1.	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	122
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	88
1.3.	Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования	
2. Образовательный компонент		27
2.1.	Дисциплины (модули)	18
2.2.	Педагогическая практика	9
2.3.	Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике	
3. Итоговая аттестация		3
Объем программы аспирантуры		240

Программа аспирантуры 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.

Научный компонент программы включает **научную деятельность** аспиранта, направленную на подготовку диссертации на соискание научной степени кандидата наук; подготовку **публикаций**, в которых излагаются основные научные результаты диссертации; **промежуточную аттестацию** по этапам выполнения научного исследования.

План **научной деятельности** включает в себя:

- индивидуальный 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;
- итоговая аттестация аспирантов.

Подготовка **публикаций** включает подготовку публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, в рецензируемых и 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.

Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования проводится каждый семестр

Образовательный компонент программы включает дисциплины (модули), педагогическую практику, промежуточную аттестацию по дисциплинам (модулям) и педагогической практике.

Учебный план определяет перечень этапов освоения образовательного компонента программы аспирантуры, распределение курсов дисциплин (модулей) и педагогической практики.

В образовательный компонент программы аспирантуры включаются следующие дисциплины (модули): история и философия науки, иностранный язык, дисциплина, соответствующая научной специальности, основы научно-исследовательской деятельности, организация учебной деятельности в Вузе и методика преподавания в высшей школе, педагогическая практика.

4.2. Дисциплинарно-модульные программные документы программы

В ПА приведены следующие **рабочие программы** всех дисциплин (модулей) учебного плана.

Рабочие программы дисциплин (модулей):

- история и философия науки,
- иностранный язык,
- дисциплина, соответствующая научной специальности
- основы научно-исследовательской деятельности,

- организация учебной деятельности в Вузе и методика преподавания в высшей школе.

Педагогическая практика представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. В рабочей программе практики указывается тип практики, цели и задачи практики, практические навыки, приобретаемые аспирантами, также указываются задачи/задания, реализуемые в процессе прохождения практики. Педагогическая практика, проводится на профильных кафедрах университета согласно графика учебного процесса.

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

Итоговая аттестация

Итоговая аттестация аспиранта является обязательной и осуществляется после освоения программы в полном объеме.

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» (Собрание законодательства Российской Федерации, 1996, N 35, ст. 4137; 2016, N 22, ст. 3096).

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

При освоении программы аспирантуры инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья университет вправе продлить срок освоения такой программы не более чем на один год по сравнению со сроком, установленным в соответствии с пунктом 7 федеральных государственных требований, на основании письменного заявления аспиранта.

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, аспиранту предоставляется возможность проведения досрочной итоговой аттестации.

5.Общесистемные требования к реализации программы

5.1. Университет располагает материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием), обеспечивающим реализацию программы.

5.2. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к ЭИОС из любой точки, в которой

имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории Университета, так и вне ее.

5.3. В Университете создана эффективная электронная информационно-образовательная среда (далее – ЭИОС).

ЭИОС включает в себя следующие электронные образовательные ресурсы:

- образовательный портал университета;
- электронно-библиотечную систему и внутреннюю библиотечную систему, электронный каталог;
- официальный сайт университета.

ЭИОС обеспечивает:

- - доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практики, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практики;
- - формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательного процесса по программе аспирантуры

6.1. Помещения Кубанского ГАУ представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

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

6.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

6.4. Университетом обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

6.5. Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 1 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), программы практики, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

6.6. Каждый обучающийся обеспечен доступом (удаленным доступом) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

6.7. Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

7. Кадровое обеспечение образовательного процесса по программе аспирантуры

7.1. Реализация программы обеспечивается научно-педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы аспирантуры на условиях гражданско-правового договора, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и научно-методической деятельностью. Не менее 60% процентов численности штатных научных и (или) научно-педагогических работников, участвующих в реализации программы аспирантуры, должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

7.2. Научное руководство и консультирование аспирантов, обеспечивается научно-педагогическими кадрами:

- имеющими ученую степень доктора наук, или в отдельных случаях по решению Ученого совета ученую степень кандидата наук, или ученую степень, полученную в иностранном государстве, признаваемую в Российской Федерации;

- осуществляющими научную (научно-исследовательскую) деятельность по соответствующему направлению подготовки в рамках научной специальности за последние 3 года;

- имеющими публикации по результатам осуществления указанной научной (научно-исследовательской) деятельности в рецензируемых отечественных и (или) зарубежных научных журналах и изданиях;

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

7.3. Порядок привлечения лиц, имеющих ученую степень кандидата наук, к научному руководству аспирантами, а также требования к научному руководителю, указанные в данном пункте, определяются в соответствии с порядком назначения научного руководителя утверждаемым локальным нормативным актом университета.

7.4. Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), 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), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу, составляет не менее 60 процентов.

7.5. В университете среднегодовой объем финансирования научных исследований на одного научно-педагогического работника (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет величину не менее чем величина аналогичного показателя мониторинга системы образования, утверждаемого Министерством образования и науки Российской Федерации.

7.6. Квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих.

8. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения программы аспирантуры

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

8.2. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценку хода этапов проведения научных исследований, освоения дисциплин (модулей), прохождения практики в соответствии с индивидуальным планом научной деятельности и индивидуальным учебным планом.

Текущий контроль успеваемости по этапам осуществления научной деятельности аспиранта проводится с участием научного руководителя.

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

8.3. Промежуточная аттестация аспирантов обеспечивает оценку результатов осуществления этапов научной (научно-исследовательской) деятельности, результатов освоения дисциплин (модулей), прохождения практики в соответствии с индивидуальным планом научной деятельности и индивидуальным учебным планом.

Сдача аспирантом кандидатских экзаменов относится к оценке результатов освоения дисциплин (модулей), осуществляемой в рамках промежуточной аттестации.

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

Формы и порядок проведения промежуточной аттестации, за исключением кандидатских экзаменов, формы и порядок проведения текущего контроля успеваемости аспирантов устанавливаются локальными нормативными актами организации.

8.4. Итоговая аттестация по программам аспирантуры (адъюнктуры) про-

водится в форме оценки диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом "О науке и государственной научно-технической политике".

8.5. К итоговой аттестации допускается аспирант, полностью выполнивший индивидуальный план работы, в том числе подготовивший диссертацию к защите.

8.6. Лицам, успешно прошедшим итоговую аттестацию, выдается заключение о соответствии диссертации критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике», которое подписывается ректором университета.

8.7 Лицам, не прошедшим итоговую аттестации выдается справка об освоении программ по образцу, установленном университете, а также заключение, содержащее информацию о несоответствии диссертации критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике».

9. Требования к финансовому обеспечению программы аспирантуры

9.1. Финансовое обеспечение реализации программы осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ аспирантуры и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством образования и науки Российской Федерации.

НАУЧНЫЙ ПЛАН

По специальности – 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений

Начало «01» сентября 2023 г., окончание «31» августа 2027 г.

№	Мероприятие	Дата выполнения	Объем, з.е.
1	2	3	4
1-й год обучения, 1 семестр			
1	Общее ознакомление с проблемой. Обсуждение с руководителем и выбор темы диссертации и необходимый объем выполнения НИР. Изучение документов ВАК, паспорта специальности и внутренних положений СМК по требованиям к диссертации, порядка её оформления, представления и защиты. Сопоставление тематики исследований с паспортом научной специальности. Составление и утверждение научной части индивидуального плана аспиранта.	30.09.2023	2
2	Поиск и анализ информации по теме диссертации: работа с литературными источниками, в Интернете, консультации с научными специалистами и производственниками. Организация работы с литературой. Формулировка гипотезы. Предварительная оценка ожидаемых результатов	30.09.2023	2
3	Разработка цели и задач экспериментальных исследований. Планирование эксперимента. Выбор методик исследований. Разработка программы исследований.	10.10.2023	2
4	Закладка опыта.	10.10.2023	3
5	Подбор и составление библиографических списков отечественной и зарубежной литературы. Изучение научно-технических отчётов, патентный поиск по профилю диссертации. Изучение научных публикаций по теме исследований.	30.12.2023	8
	ИТОГО		17
1-й год обучения, 2 семестр			
6	Подбор и составление библиографических списков отечественной и зарубежной литературы. Изучение научно-технических отчётов, патентный поиск по профилю диссертации. Изучение научных публикаций по теме исследований.	05.02.2024	6
7	Формулировка проблемы, уточнение гипотезы, выбор методов дальнейших исследований. Обоснование объекта и предмета исследований.	28.02.2024	6
8	Проведение полевых исследований.	15.03.2024	17
9	Оформление 70 % первой главы диссертации. Подготовка и утверждение на заседании кафедры отчёта о выполнении индивидуального плана за 1-й год обучения	20.06.2024	2
	ИТОГО		31

2-й год обучения, 3 семестр			
10	Проведение полевых исследований.	01.09.2024	8
11	Изучение отечественной и зарубежной литературы.	30.11.2024	2
12	Анализ, сопоставление, критика перерабатываемой информации. Обобщение, составление собственного суждения по проработанной информации.	30.12.2024	2
ИТОГО			12
2-й год обучения, 4 семестр			
13	Проработка отечественной и зарубежной литературы.	31.01.2025	4
14	Получение аналитических зависимостей по предмету исследований. Теоретический анализ полученных закономерностей.	28.02.2025	4
15	Проведение полевых исследований.	07.03.2025	21
16	Подготовка публикаций, в которых излагаются теоретические результаты диссертации.	30.05.2025	2
17	Оформление чернового варианта первой главы диссертации. Подготовка и утверждение на заседании кафедры отчёта о выполнении индивидуального плана за 2-й год обучения	30.06.2025	2
ИТОГО			33
3-й год обучения, 5 семестр			
18	Проведение полевых исследований.	01.09.2025	16
19	Изучение актуальной отечественной и зарубежной литературы.	30.11.2025	4
20	Анализ, сопоставление, критика перерабатываемой информации. Обобщение, составление собственного суждения по проработанной информации.	30.12.2025	4
ИТОГО			24
3-й год обучения, 6 семестр			
21	Обзор актуальной отечественной и зарубежной литературы.	31.01.2026	4
22	Теоретический анализ полученных закономерностей.	28.02.2026	4
23	Проведение полевых исследований. Проведение эксперимента в полевых условиях в хозяйствах.	06.03.2026	27
24	Подготовка публикаций, в которых излагаются теоретические результаты диссертации.	30.05.2026	2
25	Оформление чернового варианта второй главы диссертации. Подготовка и утверждение на заседании кафедры отчёта о выполнении индивидуального плана за 3-й год обучения	30.06.2026	2
ИТОГО			36
4-й год обучения, 7 семестр			
26	Проведение полевых исследований. Проведение эксперимента в полевых условиях в хозяйствах.	01.09.2026	16
27	Подготовка публикаций, в которых излагаются результаты теоретических и экспериментальных исследований, их сопоставление.	30.10.2026	4
28	Анализ, сопоставление, критика полученной информации. Обобщение, составление собственного суждения по изученной информации.	30.11.2026	2
29	Получение акта внедрения на производстве и в учебном процессе.	30.12.2026	2
ИТОГО			24

4-й год обучения, 8 семестр			
30	Обработка результатов экспериментальных исследований. Определение экономической эффективности внедрения результатов исследований.	31.01.2027	3
31	Общий анализ теоретико-экспериментальных исследований. Сопоставление экспериментов с теорией, анализ возможных расхождений, уточнение теоретических моделей, аналитических выражений.	28.02.2027	3
32	Уточнение формулировок, гипотезы, цели, задач исследований. Формулирование научных выводов, заключения по работе. Составление окончательного списка литературы.	31.03.2027	5
33	Оформление диссертации, автореферата. Представление работы руководителю, корректировка после замечаний. Рецензирование, составление доклада.	30.06.2027	22
ИТОГО			33
ИТОГО ПО НАУЧНОМУ КОМПОНЕНТУ			210