

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Брянский государственный аграрный университет»

ПРОГРАММА
Научных исследований
подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

Направление подготовки - **35.06.01 Сельское хозяйство**
Профиль подготовки: **Общее земледелие, растениеводство**
Год обучения 1-5, семестр 1-10
Квалификация – Исследователь. Преподаватель-исследователь
Форма обучения – заочная

Брянская область
2021

Составитель программы: д.с.-х.н., профессор Мельникова О.В.
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Рецензент: д.с.-х.н., профессор Дронов А.В.
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО (уровень подготовка кадров высшей квалификации) по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.08.2014 N 1017 и на основании учебного плана: направление 35.06.01 Сельское хозяйство, профиль Общее земледелие, растениеводство.

1. Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших ООП аспирантуры

1.1. Область профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших ООП аспирантуры, включает:

- решение комплексных задач в области сельского хозяйства;
- в области общего земледелия, растениеводства и защиты растений;
- в области технологии производства сельскохозяйственных культур.

1.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших ООП аспирантуры, являются: сельскохозяйственные растения, почвы и их плодородие, вредные организмы, методы и средства защиты от них, технологии производства продукции растениеводства, агробиоценозы полевых культур.

2. Цели и задачи научных исследований

Целями научных исследований аспирантов являются:

- расширение, углубление и закрепление профессиональных знаний, полученных в учебном процессе;
- приобретение практических навыков в исследовании актуальных научных проблем избранного научного направления в области общего земледелия;
- подготовка научно-квалификационной работы (диссертации).

Задачи научных исследований аспирантов:

- разработать методы, математические модели;
- разработать методику и провести экспериментальные исследования;
- дать экономическую оценку эффективности разработанным рекомендациям
- подготовить научно-квалификационную работу (диссертацию).

3. Место научных исследований в структуре образовательной программы

Научные исследования относятся к вариативной части Блока 3 «Научные исследования» ООП аспирантуры.

В научные исследования входят научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

Для успешного выполнения научных исследований аспирант должен владеть знаниями профильных дисциплин. Научные исследования проводятся в индивидуальном порядке, в соответствии с индивидуальным планом, в сроки, предусмотренные учебным планом и графиком подготовки.

4. Компетенции, формируемые в результате выполнения научных исследований

В процессе выполнения научных исследований формируются следующие компетенции аспирантов:

универсальные компетенции:

УК-1 способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

УК-2 способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;

УК-3 готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;

УК-4 готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;

УК-5 способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;

УК-6 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

общефессиональные компетенции:

ОПК-1 владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции;

ОПК-2 владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;

ОПК-3 способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав;

ОПК-4 готовностью организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции

профессиональные компетенции:

ПК-1 Готовность использовать теоретические и практические знания по рациональному введению и освоению севооборотов, научным основам приемов, способов и системам обработки почвы под сельскохозяйственные культуры и в севообороте

ПК-2 Способность обосновать для культурных растений оптимальные параметры агрофизических свойств почвы и разработку путей совершенствования приемов и систем обработки почвы

ПК-3 Способность агротехнического обоснования различных способов посева сельскохозяйственных культур и приемов послепосевной обработки почвы в зависимости от зональных особенностей, уровня плодородия и интенсивности земледелия

ПК-4 Готовность оценить влияние сорных растений на качество сельскохозяйственной продукции, взаимодействие культурных и сорных растений; биологические особенности сорных растений, методы механической, биологической, химической и интегрированной борьбы с сорняками

ПК-5 Способность владения методами программирования урожая полевых культур, оценки состояния агрофитоценозов, закономерности фотосинтеза в период вегетации, пути повышения его продуктивности

ПК-6 Готовность к разработке агротехнических приемов повышения урожайности и качества продукции растениеводства, эффективных технологий возделывания, уборки полевых культур

ПК-7 Способность к изучению особенностей формирования урожая видов (сортов) растений в зависимости от условий возделывания культуры

ПК-8 Способность самостоятельно организовать и провести научные исследования с использованием современных методов, высокоточных приборов и оборудования при анализе показателей качества продукции и плодородия почв.

ПК-10 Способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования и применению существующих методов и средств подачи информации при выполнении научных исследований в области общего земледелия, растениеводства

В результате выполнения научных исследований аспирант должен:

Знать:

- современные научно-практические достижения в области общего земледелия и растениеводства, методы и технологии научных исследований (в т.ч. зарубежные) по направлению научных исследований;

Уметь:

- осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные в составе российских и международных коллективов, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;

- самостоятельно планировать и проводить эксперименты с обработкой и анализом результатов, подготавливать научно-технические отчеты и публикации по результатам исследований, докладывать и защищать результаты выполненной научной работы, планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития при соблюдении этических норм;

Владеть:

- современной теорией и методами в области общего земледелия и растениеводства;

5. Объём научных исследований

Таблица 1

Распределение трудоемкости научных исследований по семестрам

	Трудоемкость			Форма контроля
	зач. ед.	часов	недель	
Общая трудоемкость по учебному плану - всего	195	7020	130	
в том числе по годам				
№ 1	30	1080	20	зачет с оценкой
№ 2	39	1404	26	зачет с оценкой
№ 3	39	1404	26	зачет с оценкой
№ 4	48	1728	32	зачет с оценкой
№5	39	1404	26	зачет с оценкой

6. Содержание научных исследований

6.1 Научно-исследовательская деятельность

Таблица 2

Примерный график научно-исследовательской деятельности

№ п/п	Этапы научно-исследовательской деятельности	Годы обучения
1	изучить современные направления теоретических и прикладных научных исследований в области агрохимии	1-2
2	провести обоснование выбранной темы исследования сформулировать актуальность и практическую значимость изучаемой проблемы; провести анализ состояния и степени изученности темы; сформулировать цель и задачи исследования; сформулировать объект и предмет исследования; выдвинуть научную гипотезу и выбрать направления исследования	1-2
3	составить структурную схему исследования	2
4	выполнить библиографический и (при необходимости) патентный поиск источников по проблеме агрохимии	2
5	изучить теоретические источники, выполнить сравнительный анализ подходов к решению научной проблемы (темы)	2
6	подготовить теоретическую главу по теме научно-исследовательской работы	2-4
7	Разработать методику экспериментальных исследований, подготовить объект испытаний, измерительную аппаратуру и главу диссертации	1-2
8	провести экспериментальное исследование: в лабораторных и производственных условиях с обработкой результатов, обосновать выводы и разработать рекомендации подготовить экспериментальную главу диссертации	2-5
9	собрать фактографический материал по изучаемой проблеме провести обработку фактографического материала, сделать выводы оформить заключительную главу диссертации	2-5 5
10	провести апробацию в виде участия с устными докладами на региональных, всероссийских и/или международных конференциях и симпозиумах - не менее 3 х.	2-5

11	подготовить и опубликовать не менее 2 печатных работ в периодических изданиях, включенных в «Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук»	2-5
12	сделать общие выводы по результатам исследований и разработать рекомендации	5

6.2 Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

Результатом научных исследований аспиранта является научно-квалификационная работа (диссертация), в которой содержится решение задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний, либо изложены новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны.

Научно-квалификационная работа (диссертация) должна быть написана аспирантом самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты, и свидетельствовать о личном вкладе аспиранта в науку. Предложенные аспирантом в диссертации решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями.

В диссертации, имеющей прикладной характер, должны приводиться сведения о практическом использовании полученных автором диссертации научных результатов, а в диссертации, имеющей теоретический характер, - рекомендации по использованию научных выводов.

В научно-квалификационной работе аспирант обязан сослаться на автора и (или) источник заимствования материалов или отдельных результатов. При использовании в диссертации результатов научных работ, выполненных аспирантом лично и (или) в соавторстве, он обязан отметить в диссертации это обстоятельство.

Основные научные результаты научного исследования аспиранта должны быть опубликованы в рецензируемых научных изданиях и журналах (не менее двух публикаций). К публикациям, в которых излагаются основные научные результаты научно-исследовательской работы, приравниваются патенты на изобретения, свидетельства на полезную модель, патенты на селекционные достижения, свидетельства на программу для электронных вычислительных машин, базу данных, топологию интегральных микросхем, зарегистрированные в установленном порядке.

Научно-квалификационная работа (диссертация) должна быть подготовлена на русском языке.

Оформление результатов проведенных научных исследований в виде научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук осуществляется на 5 году обучения.

В конце 5 года обучения не позднее чем за 2 недели до начала государственной итоговой аттестации аспирант проходит предварительную защиту научно-квалификационной работы (диссертации) на заседании кафедры (в соответствии с Порядком проведения предварительной экспертизы диссертации в структурном подразделении и подготовки заключения ФГБОУ ВО Брянский ГАУ по диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук) с оформлением заключения кафедры по диссертации; рукопись научно-квалификационной работы (диссертации), заключение кафедры и отзыв научного руководителя с оценкой предоставляются в отдел аспирантуры и докторантуры.

7. Форма отчетности по научным исследованиям

Текущий контроль выполнения научных исследований осуществляется научным руководителем в течение семестра. Formой отчетности по научным исследованиям является аттестационный лист. Форма аттестационного листа определена действующей документированной процедурой «Промежуточная аттестация аспирантов».

8. Руководство научными исследованиями аспиранта

Руководителем научных исследований аспиранта является назначенный приказом ректора

научный руководитель аспиранта.

В компетенцию руководителя входит решение отдельных организационных вопросов и непосредственное руководство научными исследованиями (НИ) аспиранта.

Руководитель:

- проводит необходимые консультации при планировании и проведении НИ;
- обеспечивает и контролирует своевременное, качественное и полное выполнение аспирантом программы НИ;
- отвечает за достоверность отчета аспиранта и проставления оценки о выполнении НИ аспирантом;
- участвует в аттестации аспиранта на заседании кафедры и Совета института.

9. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации аспирантов по научным исследованиям

Порядок промежуточной аттестации по научным исследованиям и критерии оценивания установлены положением о промежуточной аттестации аспирантов и аттестации докторантов и соискателей в ФГБОУ ВО «Брянский государственный аграрный университет» (приложение 1).

10. Материально-техническое обеспечение научных исследований

Таблица 3

Материально-техническое обеспечение научных исследований

Номер и адрес специализированной аудитории/лаборатории	Оборудование
Учебная лаборатория 401	оснащена приборным оборудованием по дисциплине «Стандартизация, сертификация с/х продукции», учебная лаборатория 418 оснащена приборным оборудованием определяющим качества зерна и хлеба
Учебная лаборатория 417	оснащена набором Качинского для отбора проб в ненарушенном строении, алюминиевыми цилиндрами с крышками (емкостью 500 см ²), цилиндром-буром с указателем глубины погружения, ящиками для цилиндров и для оборудования, почвенными бурами, буром тростевым, весами электронными, настольными весами, весами техническими, весами почтовыми, весами ВЛТК-500, весами электронными ВМК 442, весами торсионными, гирями, шкафом сушильным СУП-4, приборами Бакшеева, плитками лабораторными, ванночками для насыщения почвы в цилиндрах, бюксами, алюминиевыми чашками, прибор Качинского для определения липкости почвы, стандартным конусом Васильева, мерными цилиндрами на 50 и 100 мл, макетами почвообрабатывающих машин и рабочих органов, рамками (50x50) по учету сорняков, гербариями сорных растений, стендом: «Классификация сорных растений», стендом «Меры борьбы с сорными растениями», коллекцией семян сорных растений, почвенными картами, коллекцией минеральных удобрений
Центр коллективного пользования приборным и научным оборудованием	Универсальный измерительный комплекс «Гамма Плюс» с программным обеспечением «Прогресс 2000», Атомно-абсорбционный спектрометр А7000, Атомно-абсорбционный спектрометр квант Z.ЭТА, атомно-абсорбционный спектрометр АА 7000 ШИМАДЗУ, оборудование для определения аминокислот, микотоксинов, витаминов группы В, А, Е, катионов (калия, магния, натрия, стронция, бария, аммония, лития) и анионов (хлоридов, сульфатов, нитратов, нитритов, фосфатов) в природных водах, низкомолекулярных органических кислот,

	<p>сахарозы, фруктозы и глюкозы, Система капиллярного электрофореза «Капель 105», Система капиллярного электрофореза "Капель 105М", оборудование для высокоэффективной жидкостной хроматографии хроматограф жидкостной «ЛЮМА-ХРОМ», хроматограф ВЭЖХА «МИЛЛИХРОМ 5-1 УФ», Иммуноферментный анализатор Stat Fax, общелабораторное оборудование, иономеры одно- и трёхканальные «МУЛЬТИ-ТЕСТ», оборудование для оценки хлебопекарных качеств зерна и муки, оборудование для пробоподготовки, Микроволновая печь-минерализатор Mars 6, муфельная печь ПМП 8М, 6-позиционный минерализатор ДК 6, Терморектор «Термион», Весы различных классов точности, оборудование для перемешивания проб и получения, деионизированной воды, центрифуга «SIGMA» и микроцентрифуга «VOLTAGE SPM», оборудование для высушивания проб и термостатирования, Термостат ТГУ 200, Шкаф сушильный СЭШ 3М, оборудование для определения физических и агрофизических свойств почв и грунтов, почвенные буры, коробки, фарфоровые ступки с пес-тиками, лопаты, наборы сит, цилиндры, ванны для насыщения, колбы для растворов, реактивы, лабораторная посуда. Прибо-ры: для определения водопроходной структуры, пенетрометры, сушильный шкаф, электронные весы, иономер, рН-метр поле-вой, муфельная печь, ФЭК, пламенный фотометр. Мельницы для подготовки к анализу растительных и почвенных образцов, высокоскоростные центрифуги.</p>
<p>Учебная научно-производственная машинно-технологическая опыт-но-испытательная станция</p>	<p>Опытные поля</p>

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств научных исследований предназначен для контроля и оценки аспирантов, освоивших программу Блока 3 «Научные исследования».

Оценка качества подготовки аспирантов осуществляется в направлениях оценки универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций аспирантов, полученных ими в период проведения научных исследований.

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ по Блоку 3 «НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ»

№ п/п	Этапы научно-исследовательской деятельности	Годы обучения	Индекс контролируемой	Способ контроля
1	изучить современные направления теоретических и прикладных научных исследований в области общего земледелия	1-2	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3	Доклад на заседании кафедры
2	провести обоснование выбранной темы исследования сформулировать актуальность и практическую значимость изучаемой проблемы; провести анализ состояния и степени изученности темы; сформулировать цель и задачи исследования; сформулировать объект и предмет исследования; выдвинуть научную гипотезу и выбрать направления исследования	1-2	УК-1 УК-3 УК-4 ОПК-4 ПК-1 ПК-2	Индивидуальный план подготовки аспиранта и методика исследования
3	составить структурную схему исследования	2	УК-2	План диссертационного исследования
4	выполнить библиографический и (при необходимости) патентный поиск источников по проблеме общего земледелия, растениеводства	2	УК-1 УК-2	План диссертационного исследования, список литературы
5	изучить теоретические источники, выполнить сравнительный анализ подходов к решению научной проблемы (темы)	2	УК-1 УК-2	Индивидуальный план подготовки аспиранта
6	подготовить теоретическую главу по теме научно-исследовательской работы	2-5	ОПК-3 ОПК-4 ПК-1 ПК-2	Написание обзорной главы научно-квалификационной работы
7	Разработать методику экспериментальных исследований, подготовить объект испытаний, измерительную аппаратуру и главу диссертации	1-2	ОПК-1 УК-6	Методика проведения научных исследований
8	провести экспериментальное исследование: в лабораторных и производственных условий с обработкой результатов, обосновать выводы и разработать рекомендации	2-5	УК-5 УК-6 ОПК-4 ПК-1	Отчет о научных исследованиях
	ОПК-3 ОПК-4 ПК-1 ПК-2		Написание главы диссертации	
9	собрать фактографический материал по изучаемой проблеме	2-5	ПК-8 ОПК-4	Написание главы диссертации
	провести обработку фактографического материала, сделать выводы		ОПК-3 ОПК-4 ПК-1 ПК-2	Написание главы диссертации
	оформить заключительную главу диссертации	5	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-7 ПК-8 ПК-10	Написание главы диссертации

10	провести апробацию в виде участия с устными докладами на региональных, всероссийских и/или международных конференциях и симпозиумах - не менее 3 х.	2-5	УК-1 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3	Протокол методологического семинара (научного общества) кафедры, публикации
11	подготовить и опубликовать не менее 2 печатных работ в периодических изданиях, включенных в «Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук»	2-5	УК-1 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3	Научная статья в журналах ВАК РФ
12	сделать общие выводы по результатам исследований и разработать рекомендации	5	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-7 ПК-8	Представление научной квалификационной работы (диссертации) Выписка из протокола заседания кафедры о рассмотрении диссертации. Отзыв научного руководителя и 2-х рецензентов

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ

Блока 3. «НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ»

В процессе выполнения научных исследований формируются следующие компетенции аспирантов:

универсальные компетенции:

УК-1 способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

УК-2 способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;

УК-3 готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;

УК-4 готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;

УК-5 способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;

УК-6 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

общепрофессиональные компетенции:

ОПК-1 владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции;

ОПК-2 владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;

ОПК-3 способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав;

ОПК-4 готовностью организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции

профессиональные компетенции:

ПК-1 Готовность использовать теоретические и практические знания по рациональному введению и освоению севооборотов, научным основам приемов, способов и системам обработки почвы под сельскохозяйственные культуры и в севообороте

ПК-2 Способность обосновать для культурных растений оптимальные параметры агрофизических свойств почвы и разработку путей совершенствования приемов и систем обработки почвы

ПК-3 Способность агротехнического обоснования различных способов посева сельскохозяйственных культур и приемов послепосевной обработки почвы в зависимости от зональных особенностей, уровня плодородия и интенсивности земледелия

ПК-4 Готовность оценить влияние сорных растений на качество сельскохозяйственной продукции, взаимодействие культурных и сорных растений; биологические особенности сорных растений, методы механической, биологической, химической и интегрированной борьбы с сорняками

ПК-5 Способность владения методами программирования урожаев полевых культур, оценки состояния агрофитоценозов, закономерности фотосинтеза в период вегетации, пути повышения его продуктивности

ПК-6 Готовность к разработке агротехнических приемов повышения урожайности и качества продукции растениеводства, эффективных технологий возделывания, уборки полевых культур

ПК-7 Способность к изучению особенностей формирования урожая видов (сортов) растений в зависимости от условий возделывания культуры

ПК-8 Способность самостоятельно организовать и провести научные исследования с использованием современных методов, высокоточных приборов и оборудования при анализе показателей качества продукции и плодородия почв

ПК-10 Способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования и применению существующих методов и средств подачи информации при выполнении научных исследований в области общего земледелия, растениеводства.

В результате выполнения научных исследований аспирант должен:

Знать:

- современные научно-практические достижения в области общего земледелия и растениеводства, методы и технологии научных исследований (в т.ч. зарубежные) по направлению научных исследований;

Уметь:

- осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные в составе российских и международных коллективов, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;

- самостоятельно планировать и проводить эксперименты с обработкой и анализом результатов, подготавливать научно-технические отчеты и публикации по результатам исследований, докладывать и защищать результаты выполненной научной работы, планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития при соблюдении этических норм;

Владеть:

- современной теорией и методами в области общего земледелия и растениеводства;

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ Блока 3. «НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ»

Контроль качества выполнения научных исследований аспирантами включает в себя промежуточную аттестацию обучающихся два раза в год и государственную итоговую аттестацию обучающихся - защита научного доклада.

Формы и требования к промежуточной аттестации, критерии оценки выполненной научных исследований определяются в зависимости от года обучения.

Текущий контроль (подготовка реферата, коллоквиум, собеседование, контрольная работа, тесты и другие) не предусмотрен учебным планом.

Формы промежуточной аттестации в виде зачета с оценкой.

**МАТЕРИАЛЫ ПО ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ,
характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения Блока 3
«НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ»**

1. Индивидуальный план подготовки аспиранта с заполненным отчетом о проведении научных исследований по семестрам
2. Список публикаций по теме диссертационного исследования

3. Список конференций, на которых аспирант выступал с докладом по научным исследованиям
4. Наименование грантов или хоздоговорных работ, в которых аспирант принимал непосредственное участие
5. Патенты на изобретение, полученные в ходе проведенных научных исследований
6. Выписки из протоколов о проведении научно-методологических семинаров

**МАТЕРИАЛЫ ПО ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ,
характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения Блока 3
«НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ»**

Промежуточная аттестация аспирантов по Блоку 3 «Научные исследования» проводится в соответствии с Учебным планом подготовки аспиранта в конце каждого семестра в форме Отчета о НИ, представленного в индивидуальном плане подготовки аспиранта в виде доклада на заседании кафедры и получении аттестации. Аспирант является аттестованным, при наличии:

1. подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации);
2. опубликованных статей в журналах из списка ВАК (в требуемом количестве согласно Положения о присуждении учёных степеней)

3. положительных отзывов научного руководителя и 2-х внутренних рецензентов

При не выполнении аспирантом программы научных исследований аспирант получает не зачёт, который является академической задолженностью.

Критерии оценивания отчета по научным исследованиям аспирантами:

«Отлично»

- соответствие содержания отчета индивидуальному плану подготовки аспиранта по научно – исследовательской деятельности - отчет собран в полном объеме;
- структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета);
- оформление отчета соответствует требованиям;
- индивидуальное задание раскрыто полностью;
- не нарушены сроки сдачи отчета.

«Хорошо»

- соответствие содержания отчета индивидуальному плану подготовки аспиранта по научно – исследовательской деятельности - отчет собран в полном объеме;
- не везде прослеживается структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета);
- оформление отчета соответствует требованиям;
- индивидуальное задание раскрыто полностью;
- не нарушены сроки сдачи отчета.

«Удовлетворительно»

- соответствие содержания отчета индивидуальному плану подготовки аспиранта по научно – исследовательской деятельности - отчет собран в полном объеме;
- не везде прослеживается структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета);
- в оформлении отчета прослеживается небрежность;
- индивидуальное задание раскрыто не полностью;
- нарушены сроки сдачи отчета.

«Не удовлетворительно»

- соответствие содержания отчета индивидуальному плану подготовки аспиранта по научно – исследовательской деятельности - отчет собран не в полном объеме;
- нарушена структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета);
- в оформлении отчета прослеживается небрежность;
- индивидуальное задание не раскрыто;
- нарушены сроки сдачи отчета.