

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ВЕРХНЕВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОБИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «Верхневолжский ГАУ»)**

ФАКУЛЬТЕТ Агротехнологий и агробизнеса

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Шифр и наименование научной специальности	4.1.3 Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.
Уровень образовательной программы	Подготовка научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре
Форма обучения	Очная
Трудоемкость дисциплины, ЗЕТ	217
Трудоемкость дисциплины, час.	7812

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Целями научных исследований аспирантов являются:

- расширение, углубление и закрепление профессиональных знаний;
- приобретение практических навыков и опыта в исследованиях, актуальных научных проблемах в области агрохимии, агропочвоведения, защиты и карантина растений, а также общего земледелия, растениеводства;
- подготовка диссертации;
- получение знаний и приобретение опыта педагогической деятельности в вузе.

Задачи научных исследований аспирантов:

- организация и планирование научных исследований (составление программы и плана исследования, постановка и формулировка задач исследования, определение объекта исследования, выбор методик исследования, изучение методов сбора и анализа данных);
- анализ отечественной и зарубежной литературы по теме исследований с использованием печатных и электронных ресурсов;
- приобретение навыков работы с библиографическими справочниками, составления научно-библиографических списков, использования библиографического описания в научных работах;
- освоение методик проведения исследований и учета экспериментальных данных;
- получение навыков применения инструментальных средств исследования для решения поставленных задач, способствующих интенсификации познавательной деятельности;

- получение навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности аспиранта;
- проведение исследований по теме научного исследования;
- подготовка аргументации для проведения научной дискуссии, в том числе публичной;
- формирование способности создавать новое знание, соотносить это знание с имеющимися отечественными и зарубежными исследованиями, использовать знание при осуществлении экспертных работ, в целях практического применения методов и теорий;
- развитие способности к интеграции в рамках междисциплинарных научных исследований;
- обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления аспирантов, формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения;
- формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных данных, владение современными методами исследований;
- самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний;
- подготовка научных статей, рефератов,
- подготовка диссертации.

2. МЕСТО НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Научные исследования относятся к Научному компоненту Блока 1 «Научный компонент» программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре. В данный блок входят научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите и подготовку публикаций и (или) заявок на патенты.

Обеспечивающие (предшествующие) дисциплины	Научные исследования осуществляется параллельно с изучение следующих дисциплин «История и философия науки», «Иностранный язык», «Педагогика и психология высшей школы», «Инструментальные методы исследований и аналитики», «Патентование», «Информационные технологии в науке и образовании», «Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений»
Обеспечиваемые (последующие) дисциплины	ИА

Научные исследования проводятся в индивидуальном порядке, в соответствии с индивидуальным планом, в сроки, предусмотренные учебным планом и графиком подготовки.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ (ХАРАКТЕРИСТИКА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ)

В результате выполнения научных исследований у аспиранта должны быть сформированы следующие компетенции:

СК-1 –Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках

- СК-2 – Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
- СК-3 – Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений
- СК-4 Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования на основе целостного системного научного мировоззрения
- СК – 5 способен осуществлять сбор и анализ научной информации, подготовку обзоров, библиографий, участвовать в научных дискуссиях, выступать с докладами, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, соблюдать нормы научной этики и авторских прав, разрабатывать планы и методики проведения научных исследований
- СК-6 владением культурой научного исследования с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий
- СК-7 Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности
- СК-8 Владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, ландшафтного обустройства территории, технологий производства сельскохозяйственной продукции
- СК-9 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
- СК-10 Способность научно обосновать рациональные приемы внесения агрохимикатов на основе знания потребности культурных растений в элементах питания, плодородия почв в различных условиях и свойств удобрений, а также использовать различные методы регулирования плодородия почв применительно к агроэкологическим требованиям культурных растений и специфики почвенно-климатических условий
- СК-11 Владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, ландшафтного обустройства территории, технологий производства сельскохозяйственной продукции

Шифр и наименование компетенции	Индикатор(ы) достижения компетенции / планируемые результаты обучения	Номер(а) раздела(ов) или этапа(ов) практики, отвечающего(их) за формирование данного(ых) индикатора(ов) достижения компетенции
СК-1 Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	ИД-1 СК-1 Современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках: правила устного и письменного коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного научного общения; виды речевых действий и технологию общения (аудирование, чтение, письмо, говорение); современные методы и технологию освоения лексики, терминологии и идиоматических выражений, характерных для подязыка науки и техники; а также методы и технологию освоения грамматики технического текста (сопоставительный метод); правила и технологию адекватной передачи содержания текста при переводе научно-технических текстов вообще и текстов по профилю научной работы в частности; правила оформления письменных сообщений, применяемые к различным жанрам письменной научной речи (перевод, реферат, резюме, тезисы, статьи).	1-7
	ИД-2 СК-1 Использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках: грамотно и эффективно пользоваться источниками информации на иностранном языке (литературой, ресурсами Интернет); осуществлять устную коммуникацию в монологической и диалогической форме научной направленности (доклад, сообщение, презентация, дискуссия, круглый стол);	1-7

	оформлять информацию, извлеченную из иностранных источников (в том числе из Интернета), в виде перевода, реферата, аннотации на государственном языке; писать на иностранном языке рефераты по прочитанным текстам, тексты выступлений и докладов, тезисы и аннотации к своим статьям в научные сборники.	
	ИД-3 СК-1 Современными методами и технологиями научной коммуникации на государственном и иностранном языках: навыками ведения устной и письменной коммуникации с сотрудниками и коллегами в ситуациях научного и профессионального общения; технологиями освоения иностранного языка в объеме, необходимом для получения информации профессионального содержания; опытом обработки большого объема информации из зарубежных источников с целью получения информации по профилю научной работы и подготовки реферата.	1-7
СК-2 Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	ИД-1 СК-2 межкультурные особенности ведения научной и научно-образовательной деятельности; правила ведения устной и письменной коммуникации с сотрудниками и коллегами в ситуациях научного и профессионального общения; правила и этикет коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного научного общения; требования к оформлению научных трудов, принятые в международной практике, в том числе лингвистические правила оформления иноязычного научного дискурса.	1-7
	ИД-2 СК-2 строить высказывания, направленные на поддержание беседы с иностранными коллегами на общие и профессиональные темы или участие в дискуссии по профессиональной тематике с целью решения научных и научно-образовательных задач; понимать и оценивать точку зрения зарубежных коллег, стремиться к сотрудничеству, достижению согласия, выработке общей позиции в условиях различия взглядов и убеждений; четко и ясно излагать свою точку зрения по научной проблеме на иностранном языке; умеет оформить заявку на участие в международной конференции; выступать с докладом или сообщением на иностранном языке на научных конференциях.	1-7
	ИД-3 СК-2 различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач; способностью распределять работу в группе при подготовке проекта на иностранном языке	1-7
СК-3 Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений	ИД-1 СК-3. Основные методы научно-исследовательской деятельности, методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе, в междисциплинарных областях.	1-7
	ИД-2 СК-3. Анализировать научные тексты, выявлять различные точки зрения и оценивать аргументацию оппонентов; проводить системный анализ конкретно-научных и социальных проблем с позиций философской методологии; логически последовательно излагать и обосновывать свою точку зрения в ходе дискуссии.	1-7
	ИД-3 СК-3. Категориальным аппаратом философии; методами систематизации научной информации и содержательной интерпретации полученных результатов; навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения.	1-7
СК-4 Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования на основе целостного системного научного мировоззрения	ИД-1 СК-4. Предмет и специфику философии науки; специфику науки, ее соотношение с философией и другими видами знания; фундаментальные научно-философские проблемы; методологию философского и общенаучного познания; основные ценностные установки современной науки, функции науки в культуре.	1-7
	ИД-2 СК-4. Логически последовательно излагать и обосновывать свою точку зрения в ходе дискуссии, использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений	1-7
	ИД-3 СК-4. Навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения, приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи.	1-7

СК 5 способен осуществлять сбор и анализ научной информации, подготовку обзоров, библиографий, участвовать в научных дискуссиях, выступать с докладами, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, соблюдать нормы научной этики и авторских прав, разрабатывать планы и методики проведения научных исследований	ИД1 СК-5 Знает источники получения информации, алгоритм подготовки обзоров и библиографий Знает алгоритм построения плана научного исследования, методологию научного поиска	1-7
	ИД2 СК-5 Умеет работать со специальными информационными базами данных, составлять обзоры и библиографии, планировать проведение научных исследований	1-7
	ИД3 СК-5 Владеет специальными информационными базами, составлением обзоров и библиографий, планированием проведения научных исследований	1-7
	ИД-4 СК-5 Способен осуществлять сбор и анализ научной информации, подготовку обзоров, библиографий	
	ИД-5 СК-5 Способен участвовать в научных дискуссиях, выступать с докладами, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.	
	ИД-6 СК5 Соблюдает нормы научной этики и авторских прав, разрабатывать планы и методики проведения научных исследований.	
СК -6 владением культурой научного исследования с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	ИД-1 СК-6 Знает методические требования к проведению научных исследований, как общего характера, так и применительно к своему научному направлению, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий, основу совместного анализа теоретических и экспериментальных исследований.	1-7
	ИД-2 СК-6 Умеет применять информацию при проведении научных исследований, анализировать теоретико-экспериментальные исследования и формулировать выводы при интерпретации их результатов с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	1-7
	ИД-3 СК-6 Владеет способами реализации методов и методик научного исследования и получения необходимой для этого информации	1-7
СК-7 Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	ИД1 СК-7 Основные этические принципы профессиональной деятельности (объективность, компетентность, справедливость, честность, гуманность, взаимоуважение).	1-7
	ИД2 СК-7 Сохранять беспристрастность в профессиональной деятельности и корректно относиться к критике научного и бизнес-сообщества своих профессиональных достижений	1-7
	ИД3СК-7 Следовать правилам делового поведения, профессиональными этическими нормами, культурой речи.	1-7
СК-8 Владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, ландшафтного обустройства территории, технологий производства сельскохозяйственной продукции	ИД1 СК-8 Знает особенности и проблемы реализации системного подхода в агрономических науках. Противоречия действующей концепции систем земледелия (аддитивный характер, унифицированные подходы построения и пр.).	1-7
	ИД2 СК-8 Разработать программу и организовать экспериментальные исследования агроэкологических проблем в условиях стационаров (полигонов, опытных полей);	1-7
	ИД3 СК-8 Владеет способностью проектирования базовых subsystem систем земледелия агропредприятия на эколого-ландшафтной основе (организации территории, системы севооборотов, удобрения, обработки почвы, защиты растений, агротехнологий, агроэкологического мониторинга).	1-7
СК-9 Способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агроно-	ИД 1 СК-9 Владеть методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрохимии.	1-7
	ИД 2 СК-9 Владеет методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрохимии	1-7

мии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав		
СК-10 Способность научно обосновать рациональные приемы внесения агрохимикатов на основе знания потребности культурных растений в элементах питания, плодородия почв в различных условиях и свойств удобрений, а также использовать различные методы регулирования плодородия почв применительно к агроэкологическим требованиям культурных растений и специфики почвенно-климатических условий	ИД1 СК-10 Знает номенклатуру, критерии и методы оценки почвенного плодородия, а также приемы его регулирования. ИД 2 СК-10 Умеет правильно научно-обоснованно оценить почвенное плодородие конкретного объекта, разработать рациональные агрохимические мероприятия по сохранению и повышению плодородия в сочетании с агротехническими требованиями.	1-7 1-7
	ИД 3 СК-10 Владеет теоретическими навыками и практическими способностями по управлению плодородием почв с учетом знаний свойств почв, потребности растений и имеющихся агрохимических ресурсов в конкретных условиях	1-7
СК-11 Владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, ландшафтного обустройства территории, технологий производства сельскохозяйственной продукции	ИД-1 СК11. Знает место науки в деятельности и развитии человеческого общества в эпоху интенсивного техногенеза. ИД-2 СК11. Знает сущность представления об агропроизводственных формированиях как о социо-природно-техногенных системах. Компоненты, связи между компонентами. Принципы устойчивого функционирования. Принципы прецизионных систем земледелия и агротехнологий. ИД-3 СК 11. Может разработать программу исследований агроэкологических проблем (в том числе – предпроектных исследований для организации деятельности агропредприятий на эколого-ландшафтной основе); Организовать и провести необходимые полевые изыскания.	1-7 1-7 1-7