

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«СМОЛЕНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Кафедра агрономии и экологии

Согласовано:
председатель методического совета
инженерно-технологического

факультета
С.Н. Глушаков
« 21 » _____ 2016 г.



Утверждено решением кафедры,
от « 21 » _____ 2016 г.

протокол №
Зав. кафедрой

А.Д. Прудников



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Направления подготовки: 35.06.01 Сельское хозяйство

Направленность (профиль) подготовки: Общее земледелие,
растениеводство.

Квалификация: исследователь, преподаватель-исследователь

Год обучения: 4

Принято решением Методического совета академии от 08 октября 2014 г. протокол № 01
Внесены изменения решением Методического совета академии от 22 октября 2015 г. протокол №13
Внесены изменения решением Методического совета академии от 29 августа 2016 г. протокол № 22

Смоленск 2016

Настоящая рабочая программа разработана в соответствии Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июля 2014 г. №896 и основной профессиональной образовательной программе – программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство, профилю подготовки общее земледелие, растениеводство.

Рабочую программу составил:
профессор кафедры агрономии и экологии,
доктор с.-х. наук



А.Д.Прудников

Рецензент:
доктор с.-х. наук, профессор кафедры технологии
переработки сельскохозяйственной продукции



Н.Е.Самсонова

1.1 Цель и задачи

1.1.1. Цель и задачи государственной итоговой аттестации

Целью государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство, профилю подготовки общее земледелие, растениеводство является установление соответствия уровня подготовленности аспиранта к выполнению профессиональных, научно-исследовательских, педагогических задач и соответствия подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки и основной образовательной программы по профилю подготовки (научной специальности).

Государственная итоговая аттестация включает:

1. Сдачу государственного экзамена (кандидатского экзамена) по соответствующему профилю направления подготовки
2. Защиту научного доклада, выполненного на основе результатов научно-исследовательской работы.

Задачи государственной итоговой аттестации по профилю подготовки 06.01.01-общее земледелие, растениеводство

- определение уровня владения аспирантом универсальными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями, определяющих его подготовленность к решению профессиональных, научно-исследовательских и педагогических задач.

1.1.2 Цель и задачи государственного экзамена

Целью государственного экзамена по образовательной программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее государственный экзамен) является оценка соответствия знаний, умений и опыта аспиранта требованиям федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки и основной образовательной программы по профилю подготовки (научной специальности).

Задачами государственного экзамена являются:

- оценка знаний аспиранта по специальной дисциплине и научным исследованиям по направлению подготовки;
- оценка знаний аспиранта специальных дисциплин по профилю подготовки;
- оценка знаний аспиранта в области педагогики.

1.2. Место государственного экзамена в структуре ОПОП ВО

Государственный экзамен является базовой составляющей основной образовательной программы и представляет блок 4. Государственная итоговая аттестация проводится на последнем году обучения; базируется на знаниях, полученных при изучении обязательных дисциплин: история и философия науки, иностранный язык, общепрофессиональных дисциплин по направлению подготовки, специальных дисциплин по профилю подготовки, выполненной научно-исследовательской работы.

Сдача государственного экзамена является завершающим этапом подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

1.3. Требования к результатам подготовки и сдачи государственного экзамена

Процесс сдачи государственного экзамена направлен на формирование следующих компетенций:

-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-2);

-способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);

-владение 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-2);

-готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-5).

-владением теоретическими основами агроландшафтных систем земледелия и их практическое освоение, умение эффективно использовать пахотные земли, методы и системы повышения плодородия почвы, защиты ее от всех видов эрозии и деградации, исследовать системы почвозащитной обработки почвы в условиях водной и ветровой эрозии, обработки вновь осваиваемых земель, обработки осушаемых земель, владение почвозащитными обработками почвы (ПК-1);

-умением разработать научные принципы и методы регулирования почвенных процессов: водного, воздушного, теплового и питательного режимов, агрономических свойств и гумусового баланса почвы. Владение путями мелиоративного регулирования плодородия почв (ПК-2);

-способностью овладеть теоретическими и практическими основами рационального введения и освоения севооборотов, эффективного использования повторных и бессменных культур, промежуточных культур в севооборотах интенсивного земледелия как фактор экологизации и биологизации (ПК-3);

- способностью овладеть научными основами обработки почвы в условиях интенсификации земледелия, приемами, способами и системами обработки почвы под сельскохозяйственные культуры, в севообороте, с учетом уровня плодородия почвы, агрометеорологических условий, биологических особенностей культур севооборота и экологической характеристики посевов; обосновывать оптимальные параметры агрофизических свойств почвы для культурных растений и разрабатывать пути совершенствования приемов и систем обработки почвы (ПК-4);

- способностью изучать теоретические основы взаимодействия культурных и сорных растений, биологические особенности сорных растений, их влияние на урожайность и качество сельскохозяйственной продукции, владение методами их изучения, методами и системами борьбы с сорняками (ПК-5);

- готовностью дать агротехническое обоснование различных способов посева сельскохозяйственных культур и приемов послепосевной обработки почвы в зависимости от зональных особенностей, уровня плодородия, интенсивности земледелия, его основных факторов и элементов (севооборотов, удобрений, систем и приемов обработки, мелиорации, гербицидов, сортов сельскохозяйственных культур, засоренность посевов) в формировании урожая сельскохозяйственных культур (ПК-6);

- владение теорией и практикой планирования и методиками вегетационного и полевого экспериментов, теоретическими и практическими основами программирования урожая и сортовой агротехники; методами агрономического контроля за качеством основных видов полевых механизированных работ в земледелии, умение разработать агротребования к приборам и оборудованию для оперативного контроля за качеством полевых работ (ПК-7);

- владение органогенезом видов (сортов) растений; особенностями образования, роста отдельных надземных и подземных органов и их роли в формировании урожая (по фазам) (ПК-8);

- владение закономерностями фотосинтеза в период вегетации, путями повышения его продуктивности (особенности развития ассимиляционной поверхности, динамикой

накопления сухого вещества, варьированием показателей продуктивности фотосинтеза и т.д.) (ПК-9);

- владение экологическими особенностями видов (сортов) и их реакцией на влияние условий среды на качество культур; способностью разработать агротехнические приемы повышения качества продукции растениеводства с учетом изменяющиеся условий внешней среды; (ПК-10);

- способностью разработать эффективные технологии возделывания, уборки полевых культур и первичной переработки продукции с учетом реакции высокоурожайных видов (сортов) на предшественники, приемы обработки почвы, способы, сроки, глубину и нормы посева, виды, дозы и сочетания макро- и микроудобрений, приемы ухода за растениями, на способы и сроки уборки (ПК-11);

- владение процессами, происходящими в семенах в период формирования, созревания и образования всходов; готовностью разрабатывать приемы повышения посевных качеств семян, а также методы их оценки (ПК-12).

1.4. Требования к уровню подготовки и сдачи государственного экзамена

В результате сдачи государственного экзамена аспирант должен

Знать:

- основы целостного системного научного мировоззрения;
- методологическую роль философского знания при решении профессиональных задач.
- основные образовательные программы высшего образования;
- основные требования к профессиональной подготовке специалистов в системе профессионального образования;
- профессиональную лексику;
- правовые основы реализации педагогической деятельности и образования;
- пути и способы самосовершенствования на основе традиционной нравственности.
- новейшие направления использования и тенденции развития информационно-коммуникационных технологий в научных исследованиях и управлении научной деятельностью;
- методы и алгоритмы поиска, накопления, анализа и обработки научных данных;
- методологию, методы, терминологию, важнейшие положения агрономии и производства продукции растениеводства;
- достижения, современное состояние, проблемы агрономии и производства продукции растениеводства;
- системы почвозащитной обработки почвы в условиях водной и ветровой эрозии
- приемы обработки вновь осваиваемых земель
- особенности обработки осушаемых земель
- виды эрозии и деградации почв
- агрономические свойства почвы
- научные принципы и методы регулирования почвенных процессов
- пути мелиоративного регулирования плодородия почв
- гумусовый баланс почвы
- теоретические и практические основы рационального введения и освоения севооборотов;
- культуры, пригодные для повторных и бессменных посевов
- промежуточные культуры
- методы интенсификации земледелия
- научные основы обработки почвы
- приемы, способы и системы обработки почвы под сельскохозяйственные культуры в зависимости от уровня плодородия;
- биологические особенности культур, используемых в севооборотах;
- распространенные виды сорных растений;
- биологические особенности сорных растений;
- основные факторы и элементы интенсивного земледелия
- способы посева сельскохозяйственных культур
- приемы предпосевной и послепосевной обработки почвы в зависимости от зональных особенностей

- приемы предпосевной и послепосевной обработки почвы в зависимости от уровня плодородия, севооборота
 - приемы предпосевной и послепосевной обработки почвы в зависимости от уровня интенсивности земледелия
 - способы и сроки внесения удобрений, мелиорантов
 - способы и сроки применения гербицидов
 - особенности сортовой агротехники с/х культур
 - основы вегетационного эксперимента;
 - основы полевого эксперимента;
 - теоретические основы программирования урожаев
 - методы агрономического контроля качества полевых работ
 - сортовую агротехнику;
 - фотометрические показатели сельскохозяйственных растений;
 - динамику накопления сухого вещества основных с.-х. культур
 - экологические особенности видов (сортов) с.х. культур
 - агротехнические приемы повышения качества продукции растениеводства
 - реакции видов (сортов) на влияние условий среды
 - технологии возделывания полевых культур
 - способы и сроки уборки полевых культур
 - приемы обработки почвы
 - нормы высева, способы, сроки и глубину посева полевых культур
 - виды, дозы и сочетания макро- и микроудобрений
 - приемы ухода за растениями
 - процессы, происходящие в семенах в период формирования, созревания и образования всходов;
 - основные методы оценки посевных качеств семян;
 - требования ГОСТов к качеству семян важнейших с.-х. культур;
 - теоретическими основами агроландшафтных систем земледелия и их практическое освоение;
 - научные закономерности, законы и технологии производства продукции растениеводства;
 - теоретические основы взаимодействия культурных и сорных растений, биологические особенности сорных растений, их влияние на урожайность и качество сельскохозяйственной продукции,
 - методики научных исследований в агрономии;
 - органогенез растений; особенностями образования, роста отдельных надземных и подземных органов и их роли в формировании урожая;
 - закономерности фотосинтеза в период вегетации и пути повышения его продуктивности;
- Уметь:**
- высказать обоснованное суждение по существу проблем агрономии и производства продукции растениеводства;
 - следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;
 - проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные;
 - осуществлять преподавательскую деятельность;
 - осмысливать свои собственные действия при организации педагогического процесса, не допускать импульсивности, стихийности и случайности в организации воспитательно-образовательного процессе в рамках преподаваемого предмета;
 - планировать и решать задачи самосовершенствования на основе традиционной нравственности;
 - применять новейшие информационно-коммуникационные технологии для решения задач в своей профессиональной деятельности;
 - использовать научные информационно-поисковые системы, базы данных научных публикаций для поиска научной информации;
 - эффективно использовать пахотные земли;
 - анализировать системы почвозащитной обработки почвы в условиях водной и ветровой эрозии;

- применять почвозащитные обработки почвы;
- разрабатывать научные принципы и методы регулирования водного режима;
- разрабатывать научные принципы и методы регулирования воздушного режима;
- разрабатывать научные принципы и методы регулирования теплового режима;
- разрабатывать научные принципы и методы регулирования питательного режима;
- внедрять разработанные севообороты;
- использовать повторные и бессменные культуры, промежуточные культуры в севооборотах интенсивного земледелия как фактора экологизации и биологизации;
- применять научные основы обработки почвы в условиях интенсификации земледелия;
- обосновывать оптимальные параметры агрофизических свойств почвы для культурных растений;
- разрабатывать пути совершенствования приемов обработки почвы;
- разрабатывать эффективные системы обработки почвы;
- оценивать засоренность посевов;
- выявлять влияние сорных растений на урожайность сельскохозяйственных культур;
- выявлять влияние сорных растений на качество сельскохозяйственной продукции;
- применять системы и методы борьбы с сорняками;
- агротехнически обосновывать приемы предпосевной обработки почвы, различные способы посева сельскохозяйственных культур и приемы послепосевной обработки почвы;
- выявлять зависимости агротехнологий и урожайности с.-х. культур;
- разрабатывать систему удобрений с.-х. культур;
- определять эффективные химические средства защиты растений и регуляторы роста;
- определять оптимальные сроки уборки культур, с наименьшими потерями урожая и затратами на послеуборочную обработку и сушку;
- разработать агротребования к приборам и оборудованию для оперативного контроля за качеством полевых работ;
- разработать схему вегетационного и полевого эксперимента;
- рассчитать возможную величину урожайности с.-х. культур для конкретных агроэкологических условий;
- анализировать особенности органогенеза видов (сортов);
- определять этапы органогенеза и фазы развития растений;
- выявлять пути повышения продуктивности фотосинтеза с учетом особенностей развития ассимиляционной поверхности и динамики накопления сухого вещества;
- применять агротехнические приемы повышения качества продукции растениеводства;
- разрабатывать и применять приемы повышения посевных качеств семян;
- анализировать процессы созревания семян и формирования всходов;
- разработать эффективные технологии производства продукции растениеводства, агротехнические приемы повышения качества продукции растениеводства с учетом изменяющиеся условий внешней среды;
- критически анализировать и оценивать современные научные достижения и данные научных исследований;
- организовать работу исследовательского коллектива по проблемам агрономии и производства продукции растениеводства;
- дать агротехническое обоснование различных способов посева сельскохозяйственных культур и приемов послепосевной обработки почвы;
- разработать научные принципы и методы регулирования почвенных процессов;
- планировать и решать задачи собственного профессионального и личного развития.
- разработать эффективные технологии возделывания, уборки полевых культур и первичной переработки продукции с учетом реакции высокоурожайных видов (сортов);

Владеть:

- методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии;
- методологией и методикой применения философского знания в научно-исследовательской и практической деятельности специалиста;
- приёмами ведения дискуссии и полемики, публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения с учетом этических требований к профессиональной деятельности;

- знаниями, умениями и навыками осуществления преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;
- технологией проектирования, организацией проведения занятий по общепрофессиональным и специальным дисциплинам, практическому (производственному) обучению;
- приемами организации деятельности по самосовершенствованию на основе традиционной нравственности;
- методами поиска научной информации в специализированных базах данных с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- опытом работы с современными прикладными программами обработки и анализа данных;
- теоретическими основами и технологиями освоения агроландшафтных систем земледелия;
- путями мелиоративного регулирования плодородия почв;
- методиками определения баланса гумуса в почве;
- теоретическими и практическими основами рационального введения и освоения севооборотов;
- научными основами обработки почвы;
- энергосберегающими технологиями обработки почвы;
- системами и методами борьбы с сорняками;
- методиками оценки возможных потерь от сорняков;
- современными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур;
- приемами регулирования урожайности и качества;
- методами агрономического контроля за качеством основных видов полевых механизированных работ в земледелии;
- методиками расчета планируемой урожайности
- органогенезом видов (сортов) растений;
- выявлять роль отдельных надземных и подземных органов растений в формировании урожая сельскохозяйственных растений (по фазам);
- методами регулирования фотосинтеза в период вегетации;
- экологическими особенностями видов (сортов) и их реакцией на влияние условий среды на качество культур;
- приемами повышения качества продукции растениеводства с учетом изменяющиеся условий внешней среды;
- современными технологиями возделывания и уборки высокоурожайных видов (сортов) полевых культур;
- технологиями первичной переработки с.-х. продукции;
- методами оценки посевных качеств семян;
- ГОСТами на посевные качества семян;
- теоретическими основами агроландшафтных систем земледелия, методами повышения плодородия почв, почвозащитными технологиями;
- анализом технологий, производственных ситуаций, научных программ и проектов в области луговодства, и производства продукции растениеводства;
- путями мелиоративного регулирования плодородия почв;
- теоретическими и практическими основами рационального введения и освоения севооборотов;
- методами и системами борьбы с сорняками;
- научными основами обработки почвы в условиях интенсификации земледелия, приемами, способами и системами обработки почвы;
- методами агрономического контроля за качеством основных видов полевых механизированных работ в земледелии;
- способами апробации результатов научных исследований;
- методиками и культурой научных исследований в агрономии

1.5 Трудоемкость подготовки и сдачи государственного экзамена

№	Вид учебной работы*	Всего ЗЕТ	Год обучения			
			1	2	3	4
1.	Трудоемкость НИ, зачет. ед	3				3
	Общая трудоемкость НИ, часов	108				108
	Вид итогового контроля	Государственный экзамен				

* Лекционные, практические (семинарские) занятия – не предусмотрены учебным планом.

1.6 Структура и содержание государственного экзамена

Основой для выполнения выпускной квалификационной работы является проведение научно-исследовательской работы и подготовка отчета по выполненной научно – исследовательской работе в соответствии с рабочей программой НИР, индивидуальным планом аспиранта, темой диссертационной работы.

Сроки подготовки и сдачи государственного экзамена определяются учебным планом и графиком учебного процесса.

Государственный экзамен включает вопросы дисциплин учебного плана по направлению подготовки и профилю подготовки (научной специальности) и основные положения выполненной научно-исследовательской работы аспиранта.

Дисциплины, включаемые в состав государственного экзамена

-История и философия науки

- Педагогика и методология преподавания в высшей школе

- Общее и частное земледелие;

- Теоретические основы программирования урожаяв;

Системы земледелия;

- Биологическое земледелие;

- Современные технологии обработки почв;

- Интенсивные технологии в растениеводстве.

-Компьютерные технологии анализа и обработки результатов научных исследований.

Этап 1. Подготовительный.

Основной формой деятельности аспирантов при подготовке к сдаче государственного экзамена является самостоятельная работа аспиранта с учебными и учебно-методическими материалами, с использованием информационно-коммуникационных технологий, ресурсов электронно-библиотечных систем и сети Интернет с консультациями, обсуждением основных вопросов и содержания государственного экзамена. Использование для подготовки фондов оценочных средств для сдачи государственного экзамена по профилю основной образовательной программы, для сдачи зачетов и экзаменов по дисциплинам учебного плана. Использование для подготовки рабочих программ дисциплин, входящих в комплекс составляющий содержание государственного экзамена по профилю подготовки.

Вид контроля. Текущий контроль научного руководителя.

Этап 2. Сдача государственного экзамена

Выбор билета. Подготовка к ответам на вопросы билета. Сдача экзамена. Заслушивание ответа аспиранта на вопросы билета и дополнительные вопросы. Все вопросы билета и дополнительные вопросы вносятся в протокол приема государственного экзамена. Обсуждение и оценка ответов Члены комиссии представляют оценку по каждому вопросу и оценивают ответы на дополнительные вопросы. Высказывают особое

мнение. Ответ оцениваются по шкале. Оценка проставляется в протокол приема государственного экзамена.

1.7. Рекомендуемые источники информации

Литература:

а) основная

1. Агротехнологические основы производства картофеля: Монография / И.Н. Романова. – Смоленск: ФГБОУ ВПО «Смоленская ГСХА», 2014. – 158 с. . (электронный ресурс)
2. Агротехнологические основы производства льна-долгунца. - Романова И.Н., Глушаков С.Н., Князева С.М. Смоленск, Изд-во ФГБОУ ВПО «Смоленская ГСХА», 2014. - 124 с. . (электронный ресурс)
3. Агрэкологические и технологические аспекты растениеводства в вопросах и ответах / Учебно-методическое пособие / С. Е. Терентьев, И.Н. Романова, И. А. Карамулина, С. М. Князева, 2014. – 88 с. . . (электронный ресурс)
4. Агрэкологические основы интенсивных технологий полевых культур: Монография / И.Н. Романова, С.М. Князева – Смоленск: ФГБОУ ВПО «Смоленская ГСХА», 2015. – 158 с. (электронный ресурс)
5. Коледа, К.В. Современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур : рекомендации / К.В. Коледа и др.; под общ. ред. К.В. Коледы, А.А. Дудука. – Гродно : ГГАУ, 2010. – 340 с. . (электронный ресурс)
6. Можаяев Н.И., Серикпаев Н.А., Стыбаев К.Ж. Программирование урожая сельскохозяйственных культур. Учебное пособие – Астана: Фолиант. 2013-160с. . (электронный ресурс)
7. Прудникова А.Г. Структура как фактор устойчивости плодородия почв к антропогенным воздействиям /А.Г.Прудникова2015.-147 с. (электронный ресурс)
8. Прудникова А.Г. Экологизация технологий воспроизводства агрофизических свойств дерново-подзолистых почв в агроэкосистемах /А.Г.Прудникова, А.Д.Прудников, Смоленск, 2014.-228 с. . (электронный ресурс)
9. Региональная система земледелия Смоленской области. Смоленск, 2013-277с
10. Романова И.Н. Программирование продуктивности сельскохозяйственных культур. – Смоленск. – 2014.- 173с. (электронный ресурс)

б) дополнительная

1. Мишин И.Н. Государственная итоговая аттестация. Государственный экзамен. Учебно-методическое пособие для аспирантов [Электронный ресурс]. – Смоленск: ФГБОУ ВО СГСХА, 2015.– 36 с. – Режим доступа: <http://vsgsha.ru/ebs.html>.
2. Земледелие: учебник /под ред. А.И.Пупонина. М.: Колос. 2000.-550 с.
3. Практикум по земледелию: Учебное пособие /под ред. И.П.Васильева, А.М.Туликова, Г.И. Баздырева и др. М.: Колос. 2004.-424 с.
4. Системы земледелия: Учебник /под ред. А.Ф. Сафонова. - М.: 2006.- 237 с.
5. Растениеводство / Г.С. Посыпанов [и др.]. Под.ред. Г.С. Посыпанова. – М.: КолосС, 2006. – 612с.
6. Гатаулина. Г.Г., Обьедков М.Г. Практикум по растениеводству: Учебное пособие . – М.: КолосС,2000. -216с.
7. Доспехов Б.А. Методика опытного дела, М.: Колос. 1985.-324 с.
8. Романова. И.Н., Карамулина И.А., Терентьев С.Е. Технологические процессы производства продукции растениеводства. – Смоленск, ФГОУ ВПО «Смоленская ГСХА», 2008. – 119 с.
9. Растениеводство: учебник /В.В. Коломейченко. – М.: Агробизцентр,2007. -600с.:

10. Плохинский Н.А. Биометрия. - М.: Изд-во МГУ, 1970. - 367 с.
11. Глотов Н.В. Биометрия. – Л.: Наука, 1982. – 382 с.
12. Яковлев В.Б. Статистика. Расчеты в Microsoft Excel. – М.: КолосС, 2005. –352 с.
13. Боровиков В. STATISTICA: искусство анализа данных на компьютере. Для профессионалов. – СПб.: Питер, 2001. – 656 с.
14. Организация инновационной деятельности в АПК : учебное пособие / В. И. Агротехнологические основы производства зерновых культур./ И.Н. Романова. [и др.] Смоленск: ФГОУ ВПО «Смоленская ГСХА»,2011.- 112с.
15. Вавилов П.П., Гриценко В.В., Кузнецов В.С. Практикум по растениеводству. – М.: Колос, 1983.
16. Гатаулина Г.Г., Объедков М.Г., Долгодворов В.Е. Технология производства продукции растениеводства. – М.: Колос, 1995.
17. Гроссман С. Тернер Дж. Математика для биологов. – М., 1983 г.– 384 с.
18. Ефименко Д.Я., Барабелли Г.И. Гречиха. М. Агропромиздат, 1990
19. Зернобобовые культуры. / Шпаар Д.[и др.] Минск: ФУАинформ, 2000.
20. Каюмов М.К. Программирование урожаев сельскохозяйственных культур. М.: Колос, 1989.
21. Кукуруза./ Д.Шпаар [и др.]. М ООО»ДЛВ Агрodelo», 2014- 390с.
22. Лакин Г.Ф. Биометрия. – М.: Высшая школа,1973г. – 343с.
23. Лыков А.М. Органическое вещество пахотных почв Нечерноземья /А.М.Лыков, А.И.Еськов, М.Н.Новиков, М.: Колос. 2004.-630 с.
24. Мятлев В.Д., Панченко Л.А., Ризначенко Г.Ю. Высшая математика и её приложения в биологии. Кн. 2 –М.: Академия, 2008г. –352с
25. Прудникова А.Г. Структура как фактор устойчивости плодородия почв к антропогенным воздействиям /А.Г.Прудникова. Смоленск, ООО Принт-Экспресс, 2005.- 147 с.
26. Растениеводство/ Под ред. Г.В.Коренева. – М.: Колос, 1998.
27. Практикум по земледелию и растениеводству./Под ред. В.С.Никляева, - М.: Колос, 1996.
28. Циков В.С., Матюха Л.А. Интенсивная технология возделывания кукурузы. М.: Агропромиздат, 1991.
29. Романова И.Н., Терещенкова Е.А., Прудникова А.Г. Технологические аспекты растениеводства в вопросах и ответах: Учебно-методическое пособие. Смоленск, 2009. – 88 с.
30. Романова И.Н., Глушаков С.Н., Князева С.М. Зернобобовые культуры: производство и переработка. Смоленск: ФГОУ ВПО «Смоленская ГСХА», 2011.- 122с.
31. Сельское хозяйство. Большой энциклопедический словарь. Гл. редактор Месяц В.К. Научное издательство «Большая Российская энциклопедия» М. – 1998. – С. 172-173.
32. Сударев Ю.Н., Першикова Т.В., Радославова Т.В. Высшая математика и её приложения в биологии. Кн. 1. – М.: Академия, 2008г. – 352с
33. Терентьев П.В., Ростова Н.С. Практикум по биометрии. Л.: ЛГУ, 1977. – 152с.

Электронные средства

Информационно-поисковые системы, электронно-библиотечные системы, профессиональные базы данных и информационные ресурсы, используемые для подготовки к сдаче государственного экзамена:

- Электронно-библиотечная система издательства "Лань" (парольный доступ);
- Электронно-библиотечная система ФГБОУ ВПО РГАЗУ (парольный доступ);
- Электронно-библиотечная система Федерального образовательного портала EDU.RU (свободный доступ);
- Университетская информационная система РОССИЯ
- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

- Информационно-правовые системы «КонсультантПлюс» и «Гарант»
- Официальный Интернет портал Министерство сельского хозяйства РФ <http://mcx.ru/>
- Официальный сайт ОАО «Росагролизинг» <http://www.rosagroleasing.ru/>
- Официальный сайт корпорации ООО «АГРО-СОЮЗ» <http://agro-souz.sovtest.ru/>
- Департамент Смоленской области по сельскому хозяйству и продовольствию <http://admin.smolensk.ru/~reg2/index.htm>
 - AGRO.RU – Агропортал, сельское хозяйство в России и за рубежом - <http://www.agro.ru/>
 - ГлавАгро – [Всероссийский агропромышленный портал](http://www.glavagro.ru/) - <http://www.glavagro.ru/>
 - Сообщество профессионалов агропромышленной отрасли Agrodav.ru: каталог продукции компаний, сельхоз производство и агро поставки - <http://agrodav.ru/products/>
 - АГРОРУ.ком – сельское хозяйство, пищевая промышленность. Торговая система. - <http://www.agroru.com/>
 - Портал сельского хозяйства России и мира. - <http://www.agroacadem.ru/>
 - Сельское хозяйство в России. Интернет – журнал. - <http://selhozrf.ru/>
 - Растениеводство - Агропортал – Pole News/ - <http://pole-news.ru/index.php>
 - Агропортал по растениеводству, птицеводству и животноводству - <http://www.agro-delo.ru>
 - Югжелдормаш - производство и поставка техники - <http://www.prom-dt75.ru>
 - РусьАгроЮг – отраслевой агропромышленный портал - <http://www.rusagroug.ru/consultations/rastenievodstvo>
 - Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций (ФАО) http://www.fao.org/index_ru.htm

1.8 Средства обеспечения подготовки и сдачи государственного экзамена

Реализация программы аспирантуры, в том числе подготовки и сдачи государственного экзамена обеспечена учебно-методической документацией и материалами. Подготовка и сдача государственного экзамена обучающихся сопровождается полным методическим обеспечением.

Академия имеет собственную библиотеку, удовлетворяющую требованиям «Примерного положения о формировании фондов библиотеки высшего учебного заведения», утвержденного приказом Министерства образования России от 27.04.2000 № 1246.

В библиотеке академии используется автоматизированная информационно-библиотечная система для формирования электронного книжного каталога и электронных баз данных, доступ к которым осуществляется через посадочные места читального зала, оборудованные персональными компьютерами, через компьютерные классы, а также с официального сайта академии.

Фонды библиотеки содержат основные специализированные периодические научные издания по зоотехническим и смежным наукам, 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:

- Аграрная наука
- Аграрная Россия
- Агрохимия
- Агрохимический вестник
- Вестник РАСХН
- Главный агроном
- Генетика

- Доклады Российской академии сельскохозяйственных наук
- Достижения науки и техники АПК
- Земледелие
- Известия ТСХА
- Картофель и овощи
- Кормопроизводство
- Кукуруза и сорго
- Международный сельскохозяйственный журнал
- Плодородие
- Почвоведение
- Сельскохозяйственная биология
- Пчеловодство
- Экология

Каждому обучающемуся обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящего не менее четырех наименований зарубежных журналов. Оперативный объем информацией с отечественными и зарубежными вузами и организациями осуществляется с соблюдением требований законодательства РФ об интеллектуальной собственности и международных договоров РФ в области интеллектуальной собственности. Для всех обучающихся и научно-педагогических работников имеется доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

Электронная информационно-образовательная среда Академии, в частности обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик и изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;

- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет".

Академия обеспечена необходимым комплектом программного обеспечения с наличием лицензий (для программ требующих лицензирования) в количестве, необходимом для выполнения всех видов учебной деятельности аспирантов.

Аспиранты обеспечены индивидуальным высокоскоростным неограниченным доступом в Internet, в том посредством беспроводной сети Wi-Fi.

1.9 Материально-техническое обеспечение подготовки и сдачи государственного экзамена

Академия располагает материально-технической базой, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, обеспечивающей подготовку и сдачу государственного экзамена обучающимися, предусмотренных программой аспирантуры, рабочим учебным планом.

Перечень материально-технического обеспечения в частности включает в себя:

- специально оборудованная аудитория для сдачи государственного экзамена, учебные кабинеты;

- помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации;

- помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования.

Рабочая программа с дополнениями и изменениями утверждена на заседании кафедры

«Информационные технологии»

протокол № 1 от «29» 08



Заведующий кафедрой

Прядкин Д.А.
(Ф.И.О.)

Одобрено методическим советом факультета Информационно-технологический

протокол № 1 от «29» 08 2016 г.

Председатель



Трушков С.В.
(Ф.И.О.)