

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА»
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО НАУЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

ПРИНЯТО
Ученым советом ФГБНУ
Ставропольский НИИСХ
Протокол № 5 от 8 сентября 2014г.



УТВЕРЖДАЮ:

Директор ФГБНУ Ставропольский НИИСХ

В.В. Кулинцев

« 8 » сентября 2014 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Б4.Г.1 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Шифр и наименование дисциплины

35.06.01 – Сельское хозяйство

направление подготовки кадров высшей квалификации

06.01.01 –Общее земледелие, растениеводство

программа подготовки кадров высшей квалификации

Исследователь. Преподаватель-исследователь

квалификация (степень) выпускника

Степень: кандидат сельскохозяйственных наук

Очная

форма обучения

Михайловск

1. Цели освоения дисциплины

Целью подготовки к сдаче и сдача государственного экзамена в аспирантуре по программе подготовки научно-педагогических кадров 06.01.01– «Общее земледелие, растениеводство» является оценка подготовленности аспиранта к решению профессиональных задач, установленных федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 35.06.01 – «Сельское хозяйство».

При сдаче государственного экзамена аспирант должен показать способность самостоятельно решать актуальные задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные компетенции.

В задачи государственного экзамена входит:

- оценка знаний по специальной дисциплине и научным исследованиям по направлению подготовки;
- оценка знаний специальных дисциплин по профилю подготовки;
- проверка способностей аспиранта к использованию методов философии, педагогики и знаний иностранной литературы при реализации специальных вопросов.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена является базовой составляющей блока 4 основной образовательной программы. Государственный экзамен проводится в 8 семестре, базируется на знаниях, полученных при изучении всех дисциплин по направлению и профилю подготовки.

Государственный экзамен предшествует защите научного доклада.

Для успешной сдачи государственного экзамена должны быть сформированы общепрофессиональные (ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5), профессиональные (ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5) и универсальные (УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6) компетенции.

Для успешной сдачи государственного экзамена необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые **предшествующими дисциплинами**:

История и философия науки:

Знания: предмета «История и философия науки», его специфики и наиболее важных проблем; взаимоотношений философии науки, земледелие

и растениеводство в историческом контексте, теоретической и методологической взаимосвязи истории и философии науки с сельским хозяйством

Умения: пользоваться знаниями по «Истории и философии науки» как методологическим инструментарием для решения теоретических и практических задач сельского хозяйства; анализировать сложные проблемы научно-технического прогресса и преодолевать многообразные коллизии между теорией и практикой.

Навыки: формулирования правильных научных целей и задач, точечного определения необходимых средств и методов воздействия субъекта познания на объект познания для получения нового знания, использования в ходе исследования набора критериев истины для отсеечения иллюзий и заблуждений от процесса получения научного результата.

Иностранный язык:

Знания: межкультурных особенностей ведения научной деятельности; правила коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного научного общения; требований к оформлению научных трудов, принятые в международной практике.

Умения: осуществлять устную коммуникацию в монологической и диалогической форме научной направленности (доклад, сообщение, презентация, дебаты, круглый стол); писать научные статьи, тезисы, рефераты; читать оригинальную литературу на иностранном языке в соответствующей отрасли знаний; оформлять извлеченную из иностранных источников информацию в виде перевода, реферата, аннотации; извлекать информацию из текстов, прослушиваемых в ситуациях межкультурного научного общения и профессионального, (доклад, лекция, интервью, дебаты, и др.); использовать этикетные формы научно – профессионального общения; четко и ясно излагать свою точку зрения по научной проблеме на иностранном языке; производить различные логические операции (анализ, синтез, установление причинно-следственных связей, аргументирование, обобщение и вывод, комментирование); понимать и оценивать чужую точку зрения, стремиться к сотрудничеству, достижению согласия, выработке общей позиции в условиях различия взглядов и убеждений.

Навыки: обработки большого объема иноязычной информации с целью подготовки реферата; оформления заявок на участие в международной конференции; написания работ на иностранном языке для публикации в зарубежных журналах.

Информационные технологии в науке и образовании

Знания: методы применения информационных технологий в образовании и науке, возможности и принципы использования современной

компьютерной техники в науке и образовании; особенностей применения современных информационных технологий и систем.

Умения: применять теоретические знания в области информационных технологий при решении практических задач в области образования и науки, используя возможности современной электронной техники и программного обеспечения.

Навыки технологиями и приемами информационного компьютерного моделирования и программирования при разрешении проблем в образовательной и научной деятельности с использованием возможностей современных электронных вычислительных систем.

Сорные растения и меры борьбы с ними

Знания:- биологические особенности сорных растений, классификацию сорных растений; методы борьбы с сорной растительностью; научные представления о функционировании многоуровневых систем в экологии; современные представления о роли человека в эволюции биосферы; экологические основы сохранения биоразнообразия и рационального природопользования, а также современное представление о внедрении ресурсосберегающих технологий и перспективах их развития.

Умения: рационально использовать агроприемы в борьбе с сорными растениями, составлять карты их распространения; планировать и использовать на практике современные меры борьбы с сорняками, правильно оценивать биологическую и экономическую эффективность мер борьбы, соблюдать экологические ограничения в системе земледелия; использовать экологические технологии для решения научных и профессиональных задач; прогнозировать возможные реакции живых систем на антропогенные воздействия окружающей среды; работать с полевой и лабораторной аппаратурой; проводить полевые наблюдения за растениями; анализировать полученную информацию; осуществлять подбор методов для проведения агротехнических мероприятий

Навыки: проектной и исследовательской деятельности; подбора методов исследования и анализа; работы с картами, справочными данными; составления отчетов; современными методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной биологической информации. составлением комплексного плана агротехнических, химических и фитоценологических защитных мероприятий от сорной растительности и ее мониторинга.

Экология растений

Знания: основные понятия современной экологии растений; историю формирования экологии растений как части биологической науки; роль ос-

новых экологических факторов в жизни растений, пути адаптации растений к факторам среды, взаимосвязи растений с другими организмами, влияние человека на растительный мир, периодические явления в жизни растений, подходы к классификации жизненных форм растений, принципы использования закономерностей в области экологии растений для оптимизации продукционного процесса сельскохозяйственных культур; вклад отечественных и зарубежных исследователей в развитие науки экологии растений.

Умения: собирать, анализировать и интерпретировать современную научную литературу по экологии растений; проводить исследования по установлению состояния растений в полевых и лабораторных условиях, а так же обрабатывать полученный материал; пользоваться экологическими методами для изучения взаимосвязи растений с окружающей средой и выявлять приспособительные особенности растений различных экологических групп; применять статистические методы; самостоятельно формировать цели и задачи исследований; излагать в устной и письменной форме результаты своего исследования; аргументированно отстаивать научную точку зрения в дискуссии.

Навыки: владеть основными биологическими понятиями, положенными в основу экологии растений; методами получения исследовательской информации в области экологии растений; приемами работы с научной литературой и принципами написания статей; приемами анализа и сравнительной характеристики полученных результатов исследований; знаниями, позволяющими использовать основные закономерности экологии растений для характеристики состояния растений.

Общее земледелие, растениеводство

Знания: методов воспроизводства плодородия почвы и оптимизации условий жизни растений; системы управления сорным компонентом агрофитоценозов; системы обработки почвы, научные основы севооборотов.

Умения: обосновать применение защитных мероприятий в управлении сорным компонентом агрофитоценозов; обосновать выбор приемов и способов обработки почвы при проектировании под сельскохозяйственные культуры и в севооборотах; моделировать системы обработки почвы под основные сельскохозяйственные культуры в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и биологических требований культур; разработать научную гипотезу и проводить исследования по изучению эффективности приемов и способов обработки почвы в агротехнологиях.

Навыки: проведения мероприятий защиты посевов от сорной растительности и ее мониторинг, разработки севооборотов и составления технологических схем комплексного плана агротехнических, химических и фитоценологических, защитных работ обработки почвы.

Психология и педагогика высшей школы:

Знания: основные педагогические категории и законы и закономерности; генезис и основные этапы развития педагогики как составной части общечеловеческой и национальной культуры; роль и место педагогики в современном мире; ценностно-целевые основания мировой и отечественной педагогики; обязательный минимум знаний об особенностях педагогических явлений в обществе.

Умения: активизировать познавательные процессы в зависимости от решения профессиональных задач; определять пути решения профессионально-личностных проблем; анализировать причинно-следственные связи между историко-педагогическими, а также психологическими явлениями, имеющими место в обществе.

Навыки: владения продуктивными моделями, алгоритмами и технологиями достижения практических психолого-педагогических целей и задач; продуктивными стратегиями межличностного взаимодействия и управления.

Системы обработки почвы

Знания: методов организации территории землепользования, структуры системы земледелия, научные основы систем севооборотов, систем обработки почвы, систем удобрений, систем борьбы с сорными растениями, болезнями и вредителями в агроценозах, методов воспроизводства почвенного плодородия и оптимизации условий жизни растений.

Умения: обосновать выбранную систему земледелия в соответствии с сельскохозяйственных культур; составлять научно обоснованные севообороты с учетом биологических особенностей культур и конъюнктуры рынка; подбирать и рассчитывать необходимые нормы внесения органических удобрений, основные дозы внесения минеральных удобрений и подкормок в соответствии со структурой севооборота; разработать научную гипотезу и проводить исследования по изучению эффективности приемов и способов обработки почвы в агротехнологиях; обосновывать выбор приемов и способов обработки почвы в соответствии с принятой структурой севооборотов; моделировать системы обработки почвы под основные сельскохозяйственные культуры в севообороте с учетом почвенно – климатических условий зоны и биологических требований культур; обосновать применение защит-

ных мероприятий в борьбе с сорными растениями, болезнями и вредителями.

Навыки: составление комплексного плана агротехнологических, агрохимических и фитоценологических защитных мероприятий с необходимостью их мониторинга, разработки севооборотов и технологических схем обработки почвы.

Техническое обеспечение систем земледелия

Знания: методов организации территории землепользования, структуры системы земледелия, научные основы систем севооборотов, систем обработки почвы, систем удобрений, систем борьбы с сорными растениями, болезнями и вредителями в агроценозах, методов воспроизводства почвенного плодородия и оптимизации условий жизни растений.

Умения: обосновать выбранную систему земледелия в соответствии с почвенно – климатическими условиями зоны возделывания сельскохозяйственных культур; составлять научно обоснованные севообороты с учетом биологических особенностей культур и конъюнктуры рынка; подбирать и рассчитывать необходимые нормы внесения органических удобрений, основные дозы внесения минеральных удобрений и подкормок в соответствии со структурой севооборота; разработать научную гипотезу и проводить исследования по изучению эффективности приемов и способов обработки почвы в агротехнологиях; обосновывать выбор приемов и способов обработки почвы в соответствии с принятой структурой севооборотов; моделировать системы обработки почвы под основные сельскохозяйственные культуры в севообороте с учетом почвенно – климатических условий зоны и биологических требований культур; обосновать применение защитных мероприятий в борьбе с сорными растениями, болезнями и вредителями.

Навыки: составление комплексного плана агротехнологических, агрохимических и фитоценологических защитных мероприятий с необходимостью их мониторинга, разработки севооборотов и технологических схем обработки почвы.

Системы питания растений

Знания: способы питания растений; классификацию минеральных и органических удобрений; способы диагностики растений; эффективность применения минеральных и органических удобрений на различных почвах Ставропольского края; влияние удобрений на биологическую активность почвы; применение удобрений в технологиях возделывания сельскохозяйственных культур.

Умения: уметь проводить почвенную и листовую диагностику почв; давать рекомендации по применению различных удобрений в севооборотах;

планировать проведение подкормок под сельскохозяйственные культуры;- правильно оценивать агрономическую эффективность применения удобрений, - соблюдать экологические ограничения в системе земледелия;- использовать агроэкологические технологии для решения научных и профессиональных задач;- работать с полевой и лабораторной аппаратурой; - проводить полевые наблюдения за растениями; - анализировать полученную информацию; - осуществлять подбор методов для проведения агротехнических мероприятий.

Навыки: проектной и исследовательской деятельности; подбора методов исследования и анализа; работы с картами, справочными данными; составления отчетов;- современных методов обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной биологической информации; составления комплексного плана применения минеральных органических удобрений в посевах сельскохозяйственных культур.

Основы патентования:

Знания: основных законов, регулирующих взаимоотношения в сфере защиты объектов промышленной собственности и патентования; методов оформления заявки на получение патента; этапы экспертизы для получения патента на изобретение.

Умения: применять законы, регулирующие взаимоотношения в области защиты объектов промышленной собственности.

Навыки: оформления заявки на получение охранного документа (патента).

Защита интеллектуальной собственности:

Знания: национальное российское законодательство и международные нормативные документы (договоры, соглашения, конвенции) по использованию и охране интеллектуальной собственности; соотношение правовой защиты авторских, смежных и патентных прав.

Умения: анализировать действующие нормы российского законодательства и международных нормативных документов; ориентироваться при практическом применении правовых норм в сфере защиты прав интеллектуальной собственности;

Навыки: поиска необходимой нормативной базы; работы с нормативно-правовыми актами национального и международного характера в сфере интеллектуальной собственности

Основы геоинформационного картографирования.

Знания: понятие о геоинформационном картографировании, его цели и задачах; применение геоинформационных технологий в моделировании геосистем; особенности источников пространственных данных; свойства

геоизображений, получаемых с применением современных информационных технологий; аналогово-цифровое преобразование данных; модели пространственных данных; особенности цифровых и электронных карт элементы ГИС-технологий основы пространственного анализа и моделирования; основы телекоммуникационного картографирования; применение компьютерного дизайна при создании карт; особенности визуализации пространственных данных в виртуальной среде.

Умения: ставить и решать прикладные задачи с использованием современных информационно-коммуникационных технологий; производить сбор и анализ источников данных; создавать цифровые и электронные карты; производить автоматизированное построение картографических произведений, или их элементов с использованием ГИС-технологий; создавать картографические произведения на основе аэро- и космоснимков; применять компьютерный дизайн при создании карт и атласов.

Навыки: методами анализа прикладной области на концептуальном, логическом, математическом и алгоритмическом уровнях; технологиями аналогово-цифрового преобразования данных; технологиями пространственного анализа и моделирования; технологиями компьютерного дизайна при создании карт.

Агрометеорология

Знания: знать основные базовые понятия изучаемой дисциплины; основные законы и закономерности протекающих процессов; изложение основных сведений о метеорологических величинах и метеорологических явлениях; изучение основ физики и динамики атмосферы; изучение закономерностей радиационных процессов; получение представления о закономерностях изменения погоды и её предсказания; получение представления об условиях формирования климата и его изменения; изучение условий формирования урожайности и качества сельскохозяйственной продукции; изучение комплекса физических приборов и методов, употребляемых для познания атмосферных процессов, влияющих на сельскохозяйственное производство.

Умения: уметь использовать теоретические знания на практике; применять имеющиеся знания при изучении других дисциплин; уметь проводить наблюдения за процессами и явлениями, происходящими в атмосфере и иметь представление о процессах формирования климата; знать классификацию климатов; иметь представление о тенденции изменения климата в региональном аспектах; иметь представление об атмосферной циркуляции; оценить место курса в системе сельскохозяйственных наук, межпредметные и междисциплинарные связи. Объект и предмет курса; установить

состав, строение, границы, значение атмосферы; читать и анализировать картографические изображения атмосферных компонентов; устанавливать причинно-следственные связи основных процессов и явления в атмосфере и влияние на сельскохозяйственное производство; вести графическое построение (климатограмм, диаграмм, графиков и пр.).

Навыки: владеть понятийной и терминологической базой курса; навыками работы с метеорологическими приборами, проведения метеорологических наблюдений. Владеть информацией о влагообороте в атмосфере и почве; владеть информацией об основных закономерностях радиационного режима атмосферы; работой с картографическими изображениями и их сопоставлением; работой со схемами, графиками, таблицами, материалом учебника и дополнительной литературой; методикой составления причинно-следственных связей атмосферных процессов. методикой описания климатообразующих процессов общего и местного значения; знаниями об основных методах агрометеорологических наблюдений и прогнозов, применяемых в практике обслуживания сельскохозяйственного производства.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

а) универсальные компетенции:

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

– способность 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)**;

– готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач **(УК-3)**;

– готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках **(УК-4)**;

– способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности **(УК-5)**;

– способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития **(УК-6)**.

б) общепрофессиональные компетенции:

- 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-1**).

- 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-2**)

– 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-3**).

– 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 (**ОПК-4**).

– готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (**ОПК-5**).

в) профессиональные компетенции (ПК):

ПК-1 способностью применять теоретические основы программирования урожайности и экологической реакции видов и сортов полевых культур в адаптивной технологии производства продукции растениеводства и методологии их оценки;

ПК-2 способностью к разработке путей регулирования элементов системы земледелия с учётом зональных особенностей;

ПК – 3 – готовность изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований;

ПК – 4 – способность к обобщению и статистической обработке результатов опытов, формулированию выводов;

ПК – 5 – умение разрабатывать комплекс технологических операции по возделыванию сельскохозяйственных культур (технологические карты), анализировать фитосанитарное состояние и разрабатывать интегрированные системы защиты растений.

Обучающийся должен:

Знать: методы воспроизводства плодородия почвы и оптимизации условий жизни растений; системы управления сорным компонентом агрофитоценозов; системы обработки почвы, научные основы севооборотов.

Уметь:

- обосновать применение защитных мероприятий в управлении сорным компонентом агрофитоценозов;
- обосновать выбор приемов и способов обработки почвы при проектировании под сельскохозяйственные культуры и в севооборотах;
- моделировать системы обработки почвы под основные сельскохозяйственные культуры в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и биологических требований культур;
- разработать научную гипотезу и проводить исследования по изучению эффективности приемов и способов обработки почвы в агротехнологиях.

Владеть: проведения мероприятий защиты посевов от сорной растительности и ее мониторинг, разработки севооборотов и составления технологических схем комплексного плана агротехнических, химических и фитотенотических, защитных работ обработки почвы.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

Данные по рабочему учебному плану: 108 час., 3 зач. ед.

Семестры	1	2	3	4	5	6	7	8	Всего
Трудоемкость по Госстандарту								108/3	108/3
из них:									
Экзамен								36/1	36/1
Самостоятельная работа -								72/2	72/2
Аудиторные занятия -									

Семестры	1	2	3	4	5	6	7	8	Всего
Недель в семестре								3	3
Форма контроля									
Экзамен								+	+
Зачет									

5. Этапы и критерии оценки

№ п/п	Этап	Виды работ	Формы текущего контроля
1	Подготовительный	Консультации научного руководителя до экзамена. Выбор билета. Подготовка к ответам на вопросы билета.	На подготовку дается не более 60 минут.
2	Сдача экзамена	Заслушивание ответа аспиранта на вопросы билета и дополнительные вопросы.	Все вопросы билета и дополнительные вопросы вносятся в протокол приема государственного экзамена.
3	Обсуждение и оценка ответов	Члены комиссии представляют оценку по каждому вопросу и оценивают ответы на дополнительные вопросы. Высказывают особое мнение.	Ответ оценивается по шкале. Оценка проставляется в протокол приема государственного экзамена.

6. ВОПРОСЫ ЭКЗАМЕНА

История и философия науки

1. Предмет философии науки. Философия как мировоззренческая и методологическая основа науки.
2. Основные концепции современной философии науки.
3. Логика и методология науки. Методы научного познания и их классификация.
4. Понятие «истина». Ее виды, проблемы постижения и обоснования истины.
5. Наука как социальный институт.

Иностранный язык

1. Значение знания иностранного языка для научной работы.
2. Иностранный язык как средство профессионального общения.
3. Актуальность переводов научных статей по специальности для квалифицированного специалиста.
4. Значимость международных баз цитирования для научных работ.
5. Знание иностранного языка – залог успеха в овладении инновационными технологиями.

Информационные технологии в науке и образовании

1. Информация. Свойства информации. Данные.
2. Компьютерные технологии в науке и образовании.
3. Аппаратные и программные средства новых информационных технологий, пути развития информационных систем; локальные и глобальные компьютерные сети, телекоммуникации.
4. Основные элементы теории статистической проверки гипотез, критерии на зависимость признаков и однородных данных..
5. Компьютерная безопасность.

Сорные растения и меры борьбы с ними

1. Перечислите основные вредные факторы и биологические свойства, которыми сорняки наносят вред сельскому хозяйству. Пороги вредоносности сорняков.
2. В чем разница между случайными и настоящими сорняками? Что такое засоритель? Привести примеры.
3. Сорняки – конкуренты культурных растений.
4. Биологические особенности сорных растений.
5. Характеристика биологических групп и отдельных видов сорняков.
6. Характеристика сорных растений наиболее распространенных в агрофитоценозах Ставропольского края.

Экология

1. Общая характеристика среды обитания организмов.
2. Классификация сред обитания.
3. Классификация и основные закономерности действия экологических факторов.
4. Значимость водной среды для растительного организма
5. Специфические свойства водной среды обитания
6. Основные характеристики наземно-воздушной среды
7. Каковы основные свойства почвенной среды?
8. Назовите основные характеристики Организменная среда

Общее земледелие, растениеводство

1. Сущность адаптивно-ландшафтных систем земледелия.
2. Составные элементы современных систем земледелия.
3. Противозерозионная обработка почвы.
4. Распространение, факторы развития и вредоносность эрозии.
5. Комплексная защита почв от эрозии.
6. Общие принципы и этапы планирования полевого опыта.
7. Агрофизические методы исследования почв.

8. Агрехимические методы изучения почвы и растений.
9. Математическая обработка экспериментальных данных.

Психология и педагогика высшей школы

1. Педагогика в системе наук о человеке, их связь с философией, социологией, физиологией, медициной, правом, экономикой и другими науками. Основные формы связи.

2. Структура педагогики, ее ведущие отрасли (общая педагогика, дидактика, теория воспитания, дефектология, школоведение, сравнительная педагогика и другие).

3. Методология и система методов познания человека и педагогического исследования.

4. Формы организации педагогического процесса в высшей школе.

5. Педагогические технологии и инновации.

Системы обработки почвы

1. Концептуальные положения развития систем обработки почвы.

2. Агрофизические параметров обрабатываемого слоя почвы.

3. Обоснование влаго – энергосберегающей эффективности систем основной обработки почвы.

4. Термины и определения в энергосберегающих системах обработки почвы.

5. Обработка почвы как элемент научно обоснованной системы сухого земледелия Ставрополя.

6. Современные тенденции развития систем обработки почвы на Юге России.

7. Дифференцированная система обработки почвы в зависимости от специфики зональных особенностей и экономического состояния хозяйств.

Техническое обеспечение систем земледелия

1. Основные направления развития технического обеспечения в земледелии.

2. Перспективы развития машинных технологий в системе земледелия.

3. Техническое перевооружение сельскохозяйственного производства.

4. Организация ведения механизированных работ в растениеводстве.

5. Технологии обработки почвы.

6. Машины для выполнения технологических операций по обработке почвы.

7. Комбинированные машины для поверхностной обработки почвы.

Системы питания растений

1. Классификация удобрений.

2. Перечислите агротехнические требования к качеству внесения удобрений.
3. Что такое «диагностика питания растений»? Какие виды диагностики питания растений вам известны? Что такое «тканевая диагностика питания растений»?
4. В какие сроки, и в каких количествах вносят основное, припосевное удобрение, подкормку?
5. Как избежать повышенного накопления нитратов в продуктах питания и кормах.

Основы патентования

1. Понятие, виды стоимости, источники утечки, методы защиты «интеллектуальной собственности».
2. Понятие, характерные черты ноу-хау. Передача и формы передачи ноу-хау. Особенности договора о передаче ноу-хау.
3. Понятие сущности Изобретение, объект изобретения. Их понятие и сущность. Общие свойства, отличительные черты изобретения и полезной модели.
4. Патент. Патентоспособность. Права обладателя патента. Критерии патентоспособности изобретения. Отчет о патентных исследованиях;
5. Объекты изобретения, их виды. Объекты промышленной собственности, их виды.

Защита интеллектуальной собственности

1. Правовые основы охраны объектов интеллектуальной собственности. Источники права и перечень нормативно-правовых актов, осуществляющих правовую защиту объектов интеллектуальной собственности.
2. Интеллектуальная собственность в системе гражданско-правовых отношений. Состав, содержание и виды правоотношений в области интеллектуальной собственности.
3. Объекты права. Классификация объектов интеллектуальной собственности. Принципы передачи объектов интеллектуальной собственности.
4. Понятия и принципы авторского права. Признаки объектов авторского права. Субъекты авторского права.
5. Ответственность за нарушение интеллектуальных и авторских прав – дисциплинарная, гражданско-правовая, административная и уголовная.

Основы геоинформационного картографирования

6. Определение, и задачи ГИС.
7. Пространственные данные и пространственная информация.
8. Основные этапы развития географических информационных систем.
9. Перспективы развития ГИС.

10. Географические основы ГИС.
11. Применение методов географической индикации в автоматизированной обработке пространственных данных.

Агрометеорология

1. Периодические изменения климата.
2. Продуктивная влага в почве и ее влияние на с/хоз. культуры.
3. Атмосферное давление воздуха и приборы для его измерения.
4. Местные ветры. Ветровые коридоры на Ставрополье.
5. Состав и строение атмосферы.
6. Снежный покров, Измерение его высоты и плотности.
7. Ветер, причины его возникновения. Характеристики ветра.

Форма и процедура государственного экзамена

Формы и требования к государственному экзамену в соответствии с Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБНУ Ставропольский НИИСХ.

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

а) основная литература:

1. Системы земледелия нового поколения Ставропольского края: монография / В.В.Кулинцев, Е.И.Годунова, Л.И.Желнакова и др. – Ставрополь: Агрус, 2013. – 520 с.
2. Системы земледелия Ставрополья: монография / В.В.Кулинцев, Е.И.Годунова, Л.И.Желнакова, А.А.Жученко, В.И.Трухачев и др. – Ставрополь: Агрус, 2011. – 842 с.
3. Шевченко, П. Д. Растениеводство: учеб.пособие для преподавателей и студентов с.-х. вузов России / П. Д. Шевченко, В. Е. Зинченко ; Новочеркасск : Лик, 2012. - 522 с.
4. 1.Системы земледелия Ставрополья: монография/под общ. Ред. акад. РАН, РАСХН А.А. Жученко; чл. - кор. РАСХН В.И. Трухачева.- Ставрополь: АГРУС, 2011.-844с.
5. Баздырев, Г.И. Интегрированная защита растений от вредных организмов/ Г.И. Баздырев, Н.Н. Третьяков, О.О. Белошапкина. - М.: ИНФРА-М, 2014.-302с.
6. Васильев, И.П. Земледелие: практикум/ И.П. Васильев, Г.И. Баздырев, О.О. Белошапкина. - М.: ИНФРА-М, 2013.-424с.
7. Земледелие/ Под ред. Г.И. Баздырева. – М.: ИНФРА-М, 2013.- 608с.

б) дополнительная литература

1. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований). Изд-во «АЛЪЯНС», 2013.–351 с.
2. Практикум по земледелию/ В.Н.Шептухов, Л.А.Ушаков.-М,2003.-45-50с.
3. Ресурсосберегающая технология выращивания кормовых культур на орошаемых и неполивных землях (рекомендации) / В.Г. Гребенников, Н.С. Дыба, В.Г. Бурдюгов, И.А. Шипилов и др. – Ставрополь, ГНУ СНИИЖК, 2005. – 87 с.
4. ЭБС Лань Растениеводство: лабораторно-практические занятия. Том 1. Зерновые культуры: учеб.пособие/под ред. А.К. Фурсовой.- Спб: Изд-во "Лань",-2013.-432 с.: ил.
5. ЭБС Лань: Растениеводство: лабораторно-практические занятия. Том 2. Технические и кормовые культуры: учеб.пособие /под ред.А.К.Фурсовой. - Спб: Изд-во "Лань",-2013.-384 с.:ил.
6. ЭБ "Труды ученых СтГАУ": Голубь, А. С. Растениеводство [электронный полный текст] : учебный практикум / А. С. Голубь, Е. Б. Дрепа, О. Г. Шабалдас . - Ставрополь, 2012. - 26,04 МБ.
7. Атлас основных видов сорных растений России/ В.Н. Шептухов, Р.М. Гафуров, Т.В. Папаскири и др. – М.:Колос,2009.-192с.
8. Амантаев, Б.О. Борьба с сорняками озимой пшеницы на юге Казахстана /О.Б. Амантаев, Д.А. Сыдык, А.И. Беленков//Защита и карантин растений.-2014.-№9.-С.23-24.
9. Васильченко, И.Т. Определитель всходов сорных растений/И.Т. Васильченко.- М.: Колос, 1965.-431с.
- 10.Зубкова, Т.В. Влияние гербицидов на продуктивность ярового рапса/Т.В. Зубкова, В.А. Гулидова//Защита и карантин растений.-2014.-№9.-С.25-26.
- 11.Рекомендации по научно обоснованному уходу за посевами озимой пшеницы для повышения урожайности зерна и его качества/ В.В. Кулинцев, Е.И. Годунова, И.В. Нешин и др.; Ставропольский НИИСХ.- Ставрополь, 2014.-32с.
- 12.Защита озимой пшеницы от сорняков, вредителей и болезней на Юге России: монография/В.Н. Черкашин, А.Н. Малыхина, Г.В. Черкашин и др.; под ред. В.Н. Черкашина; Ставропольский НИИСХ. - Ставрополь: Сервисшкола, 2008.-100с.
- 13.Черкашин, В.Н. Фитосанитарное состояние посевов озимой пшеницы в осенний период, прогноз и защитные мероприятия в 2015 г./В.Н. Черкашин, А.Н. Малыхина, Г.В. Черкашин, К.А. Макаров. – Ставрополь: АГРУС, 2015. – 8с.
- 14.Ульяненко, Л.Н. Комплексная система защиты посевов зерновых культур от болезней, вредителей и сорных растений/Л.Н. Ульяненко, А.С. Филипас, Л.Л. Дорофеева, В.Н. Орлов. - М.: Печатный город, 2008.-64с.
- 15.Муха, В.Д. Агронмия /В.Д. Муха, Н.И. Картамышев, И.С. Кочетов и др.-М.: Колос, 2001.-504.

16. Доспехов, Б.А. Практикум по земледелию/ Б.А. Доспехов, И.П. Васильев, А.М. Туликов.-М.: Агропромиздат, 1987.-383с.
17. Основы систем земледелия Ставрополья / Под редакцией В.М. Пенчукова, Г.Р. Дорожко.- Ставрополь: АГРУС, 2005.-464с.
18. Чулкина В.А., Торопова Е. Ю., Чулкин Ю. И., Стецов Г. Я. Агротехнический метод защиты растений: учеб.пос./В. А. Чулкина, Е. Ю. Торопова, Ю. И. Чулкин, Г. Я. Стецов/под ред. А. Н. Каштанова. – М.: ИВЦ Маркетинг, ЮКЭА, 2000. – 336 с.
19. Глазунова, Н.Н. Химические средства защиты растений и основы их применения/ Н.Н. Глазунова, Ю.А. Безгина. - Ставрополь: АГРУС, 2008.-216с.
20. Попов, Ю.В. Интеграция методов защиты зерновых культур/Ю.В. Попов, Е.И. Хрюкина, В.Ф. Рукин//Защита и карантин растений.-2012.-№ 7.-С.45-48.
21. Волынкин, В.И. Гербициды и удобрения должны применяться в комплексе/В.И. Волынкин, О.В. Волынкина и др.//Защита и карантин растений.-2008.-№3.-С.29-30.
22. Дудкин, И.В. Сорные растения в бессменных посевах сельскохозяйственных культур/И.В. Дудкин//Защита и карантин растений.-2010.-№6.-С.18-19.
23. Шпанев, А.М. Новые подходы к методике учета сорных растений/А.М. Шпанев, П.В. Лекомцев//Защита и карантин растений.-2012.-№8.-С.41.
24. Паданов, К.П. Учет засоренности и картирование/К.П. Паданов//Защита растений.-1990.-№4.-С.24-26.
25. Лунева, Н.Н. К методике оценки засоренности посевов/Н.Н. Лунева//Защита и карантин растений.-2004.-№10.-С. 42-45.
26. Махоткин, А.Г. Экспресс-метод обследования посевов/А.Г. Махоткин//Защита и карантин растений.-2007.-№10.-39-40.
27. Черкашин, В.Н. Защита полевых культур от вредителей, болезней и сорняков/В.Н. Черкашин, В.А. Малыхин, О.Н. Кривоносова//Земледелие.-2012.-№3.-С.28-30.
28. Баздырев, Г.И. Сорные растения и меры борьбы с ними в современном земледелии. -М.: Изд-воМСХА, 2004.-288с.
29. Фисюнов, А.В. Сорные растения/ А.В. Фисюнов.-М.: Колос, 1984.-319с.
30. Баздырев, Г.И. Земледелие/Г.И. Баздырев.-М.:Колос, 208.- С.122.
31. Васильев, И.П. Практикум по земледелию/И.П. Васильев. - М.: Колос, 2004.- 304с.
32. Захаренко, В.А. Рекомендации по борьбе с сорняками на зерновых /В.А. Захаренко, Ю.Я. Спиридонов, А.В. Захаренко/Приложение к журналу «Защита и карантин растений». - М.: 2001.-№3.-31с.
33. Спиридонов, Ю.Я. Методическое руководство по изучению гербицидов, применяемых в растениеводстве/Ю.Я. Спиридонов, Г.Е. Ларина, В.Г. Шестаков. - Голицыно,2004.-243с.

34. Чулкина, В.А. Агротехнический метод защиты растений/В.А. Чулкина, Е.Ю. Торопова, Ю.И. Чулкин, Г.Я. Стецов. - М.: ЮКЭА.-2000.-336с.
35. Панников, В.Д. Почва, климат, удобрения и урожай/ В.Д. Панников, В.Г. Минеев.- М.; Колос, 1977.-498с.
36. Ягодин, В.А. Агрохимия/ В.А. Ягодин.- М.: Агропромиздат, 1989.-655 с.
37. Минеев, В.Г. Агрохимия/ В.Г. Минеев.- М.; Московский университет, 1990.- 486 с.
38. Агеев, В.В. Системы удобрения в севооборотах Юга России/ В.В. Агеев, В.И. Демкин. - Ставрополь: ЦНТИ, 1992.-157с.
39. Агеев, В.В. Системы удобрений в севооборотах Юга России/ В.В. Агеев, А.И. Подколзин.- Ставрополь: ГОУ СГСХА, 2001.-352с.
40. Шаповалова, Н.Н. Эффективность азотно – известняковой селитры в степной и сухостепной зонах Северного Кавказа (рекомендации)/ Н.Н. Шаповалова, Е.П. Шустикова, Е.В. Богатырева и др.- Ставрополь: АГ-РУС, 2009.-16с.
41. Есаулко, А.Н. Агрохимическое обследование и мониторинг почвенного плодородия/ А.Н. Есаулко, В.В. Агеев, П.В. Ключин и др. – Ставрополь, 2008.-220с.
42. Городний, Н.М. Агрохимия/ Н.М. Городний.- К.: Высшая школа, 1990.- 288с.
43. Маковкин, А.Н. Влияние предшественников и условий минерального питания на формирование урожая зерна различных сортов озимой пшеницы/ А.Н. Маковкин, Квасов Н.А., А.И. Хрипунов// Вестник Орловского государственного аграрного университета.-№5.-Т20.-2009.
44. Кореньков, Д.А. Удобрения, их свойства и способы использования / Д.А.
45. Журнал: Земледелие (периодическое издание).
46. Журнал: Агрокомплекс(периодическое издание).
47. Журнал: Право интеллектуальной собственности.
48. Журнал: Авторское право и смежные права.
49. Журнал: Информационные технологии.

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. Поисквые системы: Yandex, Rambler, Google, Mail.ru, Agropoisk.
2. Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний (СЭБиЗ): <http://www.cnshb.ru/akdil/default.htm>
3. Природа России. Национальный портал: <http://www.priroda.ru/>

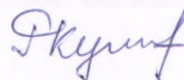
Научная электронная библиотека- <http://elibrary.ru>

Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний (СЭБиЗ)- это крупнейший российский информационный портал в области сельского хозяйства. На платформе Сельскохозяйственной электронной библиотеки знаний (СЭБиЗ) доступны электронные версии, более 2000 научно-

технических журналов, в том числе более 1000 журналов в открытом доступе.

Список литературы верен

Заведующая научной библиотекой



Р.М. Купцова

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

8.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий:

Лекционные аудитории-должны быть оборудованы мультимедийным проектором, системой звукоусиления, экраном.

Лабораторные аудитории - должны содержать информационные стенды, компьютер с программным обеспечением MSOffice, комплект учебно-методической документации.

8.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся:

Место преподавателя – ноутбук с необходимым программным обеспечением.

Места обучающихся – столы для работы.

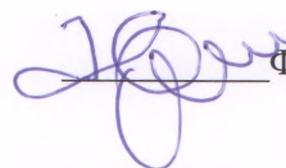
8.3. Требования к специализированному оборудованию:

Нет.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта ВО по направлению 35.06.01.«Сельское хозяйство» и учебного плана по направлению подготовки кадров высшей квалификации «06.01.01–Общее земледелие, растениеводство».

Автор:

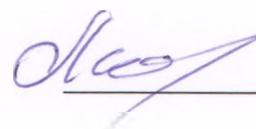
Ведущий научный сотрудник отдела физиологии растений,
доктор биологических наук



Ф.В.Ерошенко

Рецензенты:

Ведущий научный сотрудник
отдела кормопроизводства,
к.б.н.



Н.Г.Лапенко

Рабочая программа рассмотрена на заседании методической комиссии протокол № 3 от «6 » июля 2015 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки кадров высшей квалификации 35.06.01 «Сельское хозяйство».

Председатель методической комиссии,
доктор с.-х. наук, профессор

В.К.Дридигер

Рабочая программа рассмотрена на заседании Ученого совета института протокол № 6 от «27» июля 2015г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки кадров высшей квалификации 35.06.01 «Сельское хозяйство».

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
Б4.Г.1 – Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
подготовки аспиранта по направлению**

35.06.01	Сельское хозяйство
шифр	направление подготовки
06.01.01	Общее земледелие, растениеводство
	программа подготовки
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет	3 ЗЕТ, 108 часов
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	экзамен – 36 ч., самостоятельная работа – 72 ч.
Цель изучения дисциплины	Оценка подготовленности аспиранта к решению профессиональных задач, установленных федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 35.06.01 – «Сельское хозяйство». При сдаче государственного экзамена аспирант должен показать способность самостоятельно осмысливать и решать актуальные задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные компетенции.
Место дисциплины в структуре ООП	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена является базовой составляющей блока 4 основной образовательной программы.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

а) универсальные компетенции (УК):

УК-1- способность 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- способность 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 -готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;

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

УК-5- способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;

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

б) общепрофессиональные компетенции:

ОПК-1- владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, почвоведения, агрохимии, технологий производства сельскохозяйственной продукции

ОПК-2- владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, почвоведения, агрохимии, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий

ОПК-3 - способностью к разработке новых мето-

дов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, почвоведения, агрохимии, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав

ОПК-4-готовностью организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, почвоведения, агрохимии, технологий производства сельскохозяйственной продукции

ОПК-5- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования

в) профессиональные компетенции:

ПК -1 способностью применять теоретические основы программирования урожайности и экологической реакции видов и сортов полевых культур в адаптивной технологии производства продукции растениеводства и методологии их оценки

ПК – 2 способностью к разработке путей регулирования элементов системы земледелия с учётом зональных особенностей

ПК – 3 – готовность изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований;

ПК – 4 – способность к обобщению и статистической обработке результатов опытов, формулированию выводов;

ПК – 5 – умение разрабатывать комплекс технологических операций по возделыванию сельскохозяйственных культур (технологические карты), анализировать фитосанитарное состояние и разрабатывать интегрированные системы защиты растений.

Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины

Знать:

- методы воспроизводства плодородия почвы и оптимизации условий жизни растений; системы управления сорным компонентом агрофитоценозов; системы обработки почвы, научные основы севооборотов.

Уметь:

обосновать применение защитных мероприятий в управлении сорным компонентом агрофитоценозов;

- обосновать выбор приемов и способов обработки почвы при проектировании под сельскохозяйственные культуры и в севооборотах;

- моделировать системы обработки почвы под основные сельскохозяйственные культуры в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и биологических требований культур;

- разработать научную гипотезу и проводить исследования по изучению эффективности приемов и способов обработки почвы в агротехнологиях.

Владеть:

- составлением комплексного плана агротехнических, химических и фитоценологических защитных мероприятий от сорной растительности и ее мониторинга, разработкой севооборотов и технологических схем обработки почвы.

Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)	<p><i>Подготовительный</i> (до экзамена): Подготовка к экзамену по вопросам. Консультация аспиранта научного руководителя.</p> <p><i>Сдача экзамена</i>: Выбор билета. Подготовка к ответам по вопросам билета. Заслушивание ответа аспиранта на вопросы билета и дополнительные вопросы. Заслушивание ответа аспиранта на вопросы билета и дополнительные вопросы.</p> <p><i>Обсуждение и оценка ответов</i>: Члены комиссии выставляют оценку по каждому вопросу и оценивают ответы на дополнительные вопросы. Высказывается особое мнение по экзамену.</p>
Форма итогового контроля знаний	Экзамен – 8 семестр

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА»**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО НАУЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ
ПРОТОКОЛ № _____**

**заседания Государственной экзаменационной комиссии
по приему государственного экзамена**

« _____ » _____ 201__ г.

Присутствовали:

Председатель ГЭК: _____

Члены комиссии:

О сдаче государственного экзамена

Экзаменуется аспирант

(Ф.И.О.)

На экзамене были заданы следующие вопросы:

1.

2.

3.

Дополнительные вопросы членов государственной экзаменационной комиссии:

Общая характеристика ответа аспиранта на заданные ему вопросы:

Признать, что аспирант сдал государственный экзамен с оценкой

Отметить, что

Особое мнение членов Государственной экзаменационной комиссии:

Председатель ГЭК:

Члены комиссии:

Секретарь:
