МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.М.КОКОВА»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. ректора _____ А.К. Апажев

«30» августа 2014 г.

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки
110400 (35.04.04) Агрономия

Магистерская программа
Адаптивные системы земледелия

Квалификация (степень) – магистр

Нормативный срок обучения – 2 года

Форма обучения – очная

Нальчик – 2014

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения

1.1 Основная образовательная программа магистратуры (магистерская программа), реализуемая вузом по направлению подготовки 110400 (35.04.04) «Агрономия», магистерской программе «Адаптивные системы земледелия»

1.2. Нормативные документы для разработки магистерской по направлению подготовки 110400 (35.04.04) «Агрономия», магистерской программе «Адаптивные системы земледелия»

1.3. Общая характеристика магистерской программы

Цель (миссия) ООП

Срок освоения ООП

Трудоемкость ООП

1.4 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения магистерской программы

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП магистерской программы «Адаптивные системы земледелия» по направлению подготовки 110400 (35.04.04) «Агрономия»

Область профессиональной деятельности выпускника

Объекты профессиональной деятельности выпускника

Виды профессиональной деятельности выпускника

Задачи профессиональной деятельности выпускника

3. Компетенции выпускника ООП магистратуры, формируемые в результате освоения данной ООП ВПО

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП магистратуры по направлению подготовки 110400 (35.04.04) « Агрономия»

4.1. Календарный учебный график и сводные данные по бюджету времени (в неделях).

4.2. Рабочий учебный план подготовки магистров по направлению подготовки 110400 (35.04.04) «Агрономия» магистерская программа «Адаптивные системы земледелия».

4.3 Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) 4.4 Программы производственных практик и организация научно-исследовательской работы

Программа производственной практики.

Программа научно-исследовательской работы

5. Фактическое ресурсное обеспечение магистерской программы «Адаптивные системы земледелия» по направлению подготовки 110400 (35.04.04) «Агрономия» в ФГБОУ ВПО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова»

Педагогические кадры

Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса

Материально-техническое обеспечение учебного процесса

Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников

6. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися по магистерской программы по направлению подготовки 110400 (35.04.04) «Агрономия»

7. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Итоговая государственная аттестация выпускников магистерской программы

8. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

9. РЕГЛАМЕНТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ООП ВПО В ЦЕЛОМ И СОСТАВЛЯЮЩИХ ЕЕ ДОКУМЕНТОВ

Приложения

1. Общие положения

1.1. Основная образовательная программа магистратуры (магистерская программа), реализуемая ФГБОУ ВПО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова» по направлению подготовки 110400 (35.04.04) «Агрономия» магистерской программе «Адаптивные системы земледелия» представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего профессионального образования (ФГОС ВПО), а также с учетом рекомендованной примерной образовательной программы (ПрООП).

Магистерская программа регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практики, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

1.2. Нормативные документы для разработки магистерской программы по направлению подготовки 10400 (35.04.04) «Агрономия» магистерской программе «Адаптивные системы земледелия»

Нормативно-правовую базу разработки ООП ВПО составляют:

- Федеральный Закона Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 19.12.2013 №1367 «об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалиста, программам магистратуры»;
- федеральные законы Российской Федерации: «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части изменения понятия и структуры государственного образовательного стандарта (с изменениями на 29 июля 2013 года)» (от 1 декабря 2007 года № 309-ФЗ);
- федеральные государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) по направлению подготовки магистров 110400 Агрономия, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «18» января 2010 г. № 57;
- нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- примерная основная образовательная программа высшего профессионального образования (ПрООП ВПО) по направлению подготовки, утвержденная Учебно-методическим объединением вузов Российской Федерации по агрономическому образованию;
- Устав ФГБОУ ВПО «КБГАУ им. В.М. Кокова».

1.3. Общая характеристика магистерской программы

1.3.1. Цель (миссия) ООП магистратуры ООП магистратуры имеет своей целью развитие у студентов личностных качеств и формирование общекультурных (общенаучных, социально-личностных, инструментальных) и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВПО и ПрООП ВПО по направлению подготовки 110400 (35.04.04) – «Агрономия».

1.3.2. Срок освоения ООП

Срок освоения магистерской программы 2 года в соответствии с ФГОС ВПО по направлению подготовки 110400 (35.04.04) – «Агрономия».

1.3.3. Трудоемкость ООП

Трудоемкость магистерской программы – 120 зачетных единиц за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВПО по данному направлению и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ООП. Одна зачетная единица соответствует 36 академическим часам.

1.4. Требования уровню подготовки, необходимому для освоения магистерской программы

Лица, имеющие диплом бакалавра и специалиста, желающие освоить данную магистерскую программу, зачисляются в магистратуру по результатам вступительных испытаний, программы которых разрабатываются вузом с целью установления у поступающего наличия следующих компетенций:

умением использовать нормативные правовые документы в своей деятельности;

способностью использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способностью анализировать социально значимые проблемы и процессы;

владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации; навыками работы с компьютером как средством управления информацией;

способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;

умение проектировать адаптивно-ландшафтных систем земледелия для различных организационных форм агропромышленного комплекса и их освоение;

готовностью изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований и применять современные методы научных исследований в агрономии согласно утвержденным планам и методикам.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника магистратуры

по направлению подготовки 110400 (35.04.04) «Агрономия» магистерской программы «Адаптивные системы земледелия»

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускника включает: агрономические исследования и разработки, направленные на решение комплексных задач по организации и производству высококачественной продукции растениеводства в современном земледелии. Магистр по направлению подготовки 110400 (35.04.04) «Агрономия» может осуществлять свою профессиональную деятельность в научно-исследовательских учреждениях агрономического и биологического профиля, в сельскохозяйственных организациях и консалтинговых службах.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускника являются: полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и ее плодородие, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

Магистр по направлению подготовки 110400 (35.04.04) «Агрономия» готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

проектно-технологическая,

научно-исследовательская.

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

Магистр по направлению 110400 (35.04.04) «Агрономия» решения следующих профессиональных задач в соответствии с профильной направленностью ООП

магистратуры и видами деятельности:
проектно-технологическая деятельность:
- программирование урожаев сельскохозяйственных культур для различных уровней агротехнологий;
- разработка и реализация проектов экологически безопасных приемов и технологий производства высококачественной продукции растениеводства с учетом свойств почв;
- проектирование адаптивно-ландшафтных систем земледелия для различных организационных форм агропромышленного комплекса и их освоение;
- проведение консультаций по инновационным технологиям в агрономии;
научно-исследовательская деятельность:
- разработка программ и рабочих планов научных исследований;
- сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта;
- разработка методик проведения экспериментов, освоение новых методов исследования;
- организация, проведение и анализ результатов экспериментов;
- создание оптимизационных моделей технологий возделывания сельскохозяйственных культур, систем защиты растений, сортов;
- подготовка научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам полненных исследований.

3. Компетенции выпускника ООП магистратуры, формируемые в результате освоения данной ООП ВПО

Результаты освоения ООП магистратуры определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения данной ООП магистратуры выпускник должен обладать следующими компетенциями:

общекультурные компетенции (ОК):

способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОК-1);

способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности (ОК-2);

способностью свободно пользоваться русским и иностранным языками как средством делового общения (ОК-3);

способностью использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом (ОК-4);

способностью проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности (ОК-5);

способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности (ОК-6);

способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями ООП магистратуры) (ОК-7);

способностью создавать в коллективе отношения сотрудничества, владеть методами разрешения конфликтных ситуаций (ОК-8);

владением методами пропаганды научных достижений (ОК-9).

профессиональные компетенции (ПК):

общепрофессиональные:

способностью понимать сущность современных проблем агрономии, научно-технологическую политику в области производства безопасной растениеводческой

продукции (ПК-1);

владением методами оценки состояния агрофитоценозов и приемами коррекции технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях (ПК-2);

владением методами программирования урожаев полевых культур для различных уровней агротехнологий (ПК-3);

способностью оценить пригодность земель для возделывания сельскохозяйственных культур с учетом производства качественной продукции (ПК-4);

проектно-технологическая деятельность:

готовностью применять разнообразные методологические подходы к моделированию и проектированию сортов, систем защиты растений, приемов и технологий производства продукции растениеводства (ПК-5);

способностью использовать инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов (ПК-6);

способностью разработать адаптивно-ландшафтные системы земледелия для сельскохозяйственных предприятий (ПК-7);

способностью обеспечить экологическую безопасность агроландшафтов при возделывании сельскохозяйственных культур и экономическую эффективность производства продукции (ПК-8);

научно-исследовательская деятельность:

готовностью использовать современные достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах (ПК-9);

способностью обосновать задачи исследования, выбрать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представить результаты научных экспериментов (ПК-10);

способностью самостоятельно организовать и провести научные исследования с использованием современных методов анализа почвенных и растительных образцов (ПК-11);

готовностью составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований (ПК-12);

готовностью представлять результаты в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений (ПК-13).

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП магистратуры по направлению подготовки 110400 (35.04.04) «Агрономия»

В соответствии с Федеральным Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», приказом Министерства образования и науки РФ от 19 декабря 2013 года №1367 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программ бакалавриата, программ специалитета, программ магистратуры» и ФГОС ВПО по направлению подготовки 110400 «Агрономия» содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ООП регламентируется: учебным планом; рабочими программами учебных курсов, предметов, дисциплин; другими материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами производственных практик и НИР; календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

4.1. Календарный учебный график

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации ООП ВПО по направлению подготовки 110400 «Агрономия» магистерская программа «Адаптивные системы земледелия», включая теоретическое обучение, практики, НИР, промежуточные и итоговую аттестации, а также каникулы. График пересматривается ежегодно. Календарный учебный график подготовки магистров прилагается (Приложение 1).

4.2. Рабочий учебный план подготовки магистров по направлению подготовки 110400 (35.04.04) «Агрономия» магистерская программа «Адаптивные системы земледелия».

При составлении учебного плана КБГАУ им. В.М. Кокова руководствовалась общими требованиями к условиям реализации основных образовательных программ, сформулированными в разделе 7 ФГОС ВПО по направлению подготовки 110400 «Агрономия» утвержденного 18 января 2010г. №57. В учебном плане отображается логическая последовательность освоения циклов и разделов ООП (дисциплин, модулей, практик), обеспечивающих формирование компетенций. Указывается общая трудоемкость дисциплин, модулей, практик, НИР в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах.

В базовых частях учебных циклов указывается перечень базовых дисциплин в соответствии с требованиями ФГОС ВПО.

В вариативных частях учебных циклов КБГАУ им. Кокова В.М. самостоятельно формировало перечень и последовательность модулей и дисциплин с учетом рекомендаций соответствующей примерной ООП ВПО. Рабочий учебный план прилагается (Приложение 2).

4.3. Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей)

Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) определяют цели и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре ООП ВПО, требования к результатам освоения дисциплины, объем дисциплины и виды учебной работы, содержание дисциплины, НИР, примерные тематики курсовых работ и проектов, учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины, материально-техническое обеспечение дисциплин, методические рекомендации по организации изучения дисциплины. В Приложении 3 приводятся аннотации учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) как базовой, так и вариативной частей учебного плана, включая дисциплины по выбору студента, практик, НИР, итоговой государственной аттестации.

4.4. Программы производственных практик и организация научно-исследовательской работы

4.4.1. Программа производственной практики

В соответствии с ФГОС ВПО магистратуры по направлению подготовки 110400.68 Агрономия практика является обязательным разделом основной образовательной программы магистратуры. Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

При реализации данной ООП предусматриваются следующие виды практик:

Производственная;

Научно-производственная;

Научно-исследовательская.

Главными задачами **производственной практики** являются: закрепление теоретических знаний и практических навыков, полученных магистрантами в процессе обучения; изучение корпоративных информационных бизнес - систем на соответствующей базе практики; приобретение конкретных знаний по решению управленческих задач в производственных, экономических и коммерческих структурах; приобретение конкретных знаний по решению организационных задач, соответствующих профилю работы объекта; экономическое обоснование мероприятий, направленных на совершенствование управления организацией, повышение эффективности их работы и

конкурентоспособности; подбор материала для подготовки научных докладов, а также дальнейшего обоснованного выбора темы магистерской диссертации.

Задачами **научно-производственной практики** являются: закрепление знаний, умений и навыков, полученных магистрантами в процессе изучения дисциплин магистерской программы, привитие навыков самообразования и самосовершенствования; активизация участия магистрантов в разработке образовательных программ и учебно-методических материалов, программ учебных дисциплин и курсов на основе изучения научной, технической и научно-методической литературы, а также собственных результатов исследований; обеспечение магистрантам условий для постановки и модернизации отдельных практикумов по дисциплинам направления подготовки, проведения отдельных видов аудиторных учебных занятий, включая практические и семинарские занятия, а также научно-исследовательской работы со студентами; развитие у магистрантов навыков применения инновационных образовательных технологий, включая системы компьютерного и дистанционного обучения, а также анализа (самоанализа) учебных занятий; развитие личностных качеств магистрантов, определяемых общими целями обучения и воспитания, изложенными в ООП.

В процессе прохождения **научно – исследовательской практики** магистрант должен получить знания, приобрести навыки и умения для решения следующих задач: формулировка целей и постановка задач исследования; составление плана научно-исследовательской работы; выполнение библиографической работы, привлечение современных информационных технологий; выбор необходимых методов научного исследования, модификация и совершенствование существующих и разработка новых методов исходя из конкретных задач научного исследования; обработка, анализ и интерпретация полученных результатов исследования с учетом имеющихся литературных данных; представление итогов выполненной работы в виде отчета, реферата и научной статьи, оформленных в соответствии с принятыми требованиями с привлечением современных средств редактирования и печати.

4.4.2. Программа научно-исследовательской работы

В соответствии с ФГОС ВПО магистратуры по направлению подготовки 110400.68 Агрономия научно-исследовательская работа обучающихся является обязательным разделом основной образовательной программы магистратуры и направлена на формирование общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и целями магистерской программы Агрономия.

способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОК-1);

способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности (ОК-2);

способностью использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом (ОК-4);

владением методами пропаганды научных достижений (ОК-9).

способностью оценить пригодность земель для возделывания сельскохозяйственных культур с учетом производства качественной продукции (ПК-4);

готовностью использовать современные достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах (ПК-9);

способностью обосновать задачи исследования, выбрать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представить результаты научных экспериментов (ПК-10);

способностью самостоятельно организовать и провести научные исследования с использованием современных методов анализа почвенных и растительных образцов (ПК-11);

готовностью составлять практические рекомендации по использованию

результатов научных исследований (ПК-12);

готовностью представлять результаты в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений (ПК-13).

КБГАУ им. В.М. Кокова предусматриваются следующие виды и этапы выполнения и контроля научно-исследовательской работы обучающихся:

- планирование научно-исследовательской работы, включающее ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области и выбор темы исследования, написание реферата по избранной теме;

изучение специальной литературы и другой научно-технической информации, достижения отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний;

участие в проведении научных исследований или выполнении технических разработок;

осуществление сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме (заданию);

составление отчета (разделы отчета) по теме или ее разделу (этапу, заданию);

выступление с докладом на конференции;

публикации результатов исследований в материалах студенческих конференций.

Основной формой планирования и корректировки индивидуальных планов научно-исследовательской работы обучаемых является обоснование темы, обсуждение плана и промежуточных результатов исследования в рамках научно-исследовательского семинара. В процессе выполнения научно-исследовательской работы и в ходе защиты ее результатов проводится широкое обсуждение на кафедре «Земледелие» с привлечением работодателей и ведущих исследователей, позволяющее оценить уровень приобретенных знаний, умений и сформированных компетенций обучающихся. Дается оценка компетенций, связанных с формированием профессионального мировоззрения и определенного уровня культуры.

5. Фактическое ресурсное обеспечение ООП магистерской программы «Адаптивные системы земледелия» по направлению подготовки 110400 (35.04.04) «Агрономия» в ФГБОУ ВПО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова».

Ресурсное обеспечение данной ООП формируется на основе требований к условиям реализации основных образовательных программ магистратуры, определенных ФГОС ВПО по направлению подготовки 110400 «Агрономия», с учетом рекомендаций ПрООП ВПО.

5.1. Педагогические кадры

Реализация основных образовательных программ магистратуры обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и научно-методической деятельностью. В учебном процессе по данной ООП участвует 1 доктор наук, что составляет 7,6%, 12 доцентов, кандидатов наук, что составляет 92,4 %.

Преподаватели профессионального цикла имеют базовое образование или ученую степень, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины. К преподаванию учебных дисциплин привлечены 20,7% преподавателя из числа действующих руководителей и ведущих работников профильных организаций предприятий и учреждений.

5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса

Основная образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией (УМД) по всем учебным дисциплинам основной образовательной программы. Содержание каждой из учебных дисциплин (курсов, модулей) представлено в сети Интернет и локальной сети вуза.

Внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением

и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение. Во всех УМД, представленных в сети Интернет и локальной сети вуза, существуют специальные разделы, содержащие рекомендации для самостоятельной работы студентов.

Реализация основной образовательной программы обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, сформированного по полному перечню дисциплин основной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся по основной образовательной программе обеспечен не менее чем одним учебным и одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла, входящей в образовательную программу (включая электронные базы периодических изданий, сведения приводятся в соответствии с ФГОС).

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной учебной литературы по дисциплинам базовой части всех циклов, изданными за последние 10 лет (для дисциплин базовой части гуманитарного, социального и экономического цикла - за последние 5 лет).

Фонд дополнительной литературы помимо учебной включает официальные справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждые 100 обучающихся (сведения приводятся в соответствии с ФГОС).

Обеспечен доступ к библиотечным фондам, которые включают следующие ведущие отечественные и зарубежные журналы: Аграрная наука

«Агрохимия», «Агрохимический вестник», «Картофель и овощи», «Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук», «Кормопроизводство», Землеустройство, «Кадастр и мониторинг земель», «Список пестицидов и агрохимикатов», «Земледелие», «Новое сельское хозяйство», «Почвоведение», «Достижения науки и техники АПК», «Аграрная Россия», «Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии», «Мелиорация и водное хозяйство» «Научная мысль Кавказа», «Кукуруза и сорго», «Маркетинг» Международный сельскохозяйственный журнал «Региональная экономика»: «Теория и практика», «Техника в сельском хозяйстве», «Экономика сельского хозяйства России», «Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий».

Для обучающихся обеспечены возможности оперативного обмена информацией с отечественными и зарубежными вузами, предприятиями и организациями, доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам: электронным каталогам и библиотекам.

Электронные источники Электронная Библиотека Диссертаций Российской государственной библиотеки; Электронная библиотека образовательных и научных изданий IQlib; УИС РОССИЯ; Интернет-библиотека СМИ Public. Ru; Научная электронная библиотека E-library.ru; база данных Polpred.com и др.

5.3 Материально-техническое обеспечение учебного процесса

ФГБОУ ВПО «КБГАУ им. В.М. Кокова» располагает достаточной материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом вуза, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации ООП магистратуры:

– Аудитории, оборудованные досками, видеопроекторами;

– Компьютерные классы на 15 рабочих мест, оборудованные досками для мела для проведения практических занятий;

Специализированные лаборатории: – Учебная лаборатория физике с набором оборудования для проведения лабораторных занятий и научных исследований: видеомагнитофоны, телевизоры, выпрямители, транформаторы, осциллографы,

усилители, таблицы.
– Лаборатория селекции, семеноводства и генетики с набором оборудования для проведения практических занятий (Микроскопы «Биолам», микропрепараты, красители, холодильник, термостат, сушильный шкаф, методлитература, специальная литература, комплект таблиц, препаровальные инструменты, портреты ученых, стенды, справочная литература, химическая посуда, набор гербариев с/х культур, муляжи, коллекции семян, сноповой материал, весы, лупы, разборные доски, чашки Петри, таблицы).
– Лаборатория физиологии растений с набором оборудования и химических реактивов для проведения лабораторных занятий (Микроскопы, весы торсионные ВТ-500, весы лабораторные ВЛТЭ, рефрактометр ИРФ 454 Б 2М, электрическая плита, химические реактивы, штативы, спиртовки, водяная баня, растительный материал, пеналы, посуда, раздаточный материал по темам. Стенды: гликолиз, цикл Кребса, ЭТЦ)
– Лаборатория микробиологии с набором оборудования для проведения лабораторных занятий (Микроскопы, шкаф сушильный ШС 80-01, термостаты, таблицы по микробиологии и физиологии растений, химические реактивы, посуда, спиртовки, колбы с настоями, раздаточный материал, электрическая плита, стенды: «Схематическое строение бактериальной клетки», «Микроскоп», «Инфекционные болезни», «Микроорганизмы полости рта».);
- Лаборатория почвоведения и агрохимии (химическая посуда, реактивы, пинцеты, предметные стекла, иглы, скальпели, пинетки, спиртовки, набор удобрений, коллекция почв, весы (ВЛКТ-50, ВЛ с гирей, ВЛТЭ- 110, ВЛТЭ-150)).
– Лаборатория земледелия с набором оборудования для проведения лабораторных занятий (набор сит, почвенные образцы, весы (ВЛКТ-50, ВЛ с гирей, ВЛТЭ- 110, ВЛТЭ-150), плакаты, бур для отбора проб почвы, приборы, сушильный шкаф, прибор для определения влажности почвы, бюксы, фарфоровые чашки, разборные доски, лупы, стеклопосуда);

– Лаборатория растениеводства с набором оборудования для проведения лабораторных занятий (набор гербариев зерновых и зернобобовых, плодовых, ягодных, овощных культур, муляжи плодов, овощей, коллекция семян, сноповой материал, весы (ВЛКТ-50, ВЛ с гирей, ВЛТЭ- 110, ВЛТЭ-150), шкаф сушильный, лупы, разборные доски, растильни, чашки Петри, плакаты);

– Лаборатория защиты растений с набором оборудования для проведения лабораторных занятий (микроскопы, салфетки, коллекция вредителей и болезней сельскохозяйственных растений).

6. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников

В ФГБОУ ВПО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет» создана социокультурная среда и благоприятные условия для развития личности и регулирования социально-культурных процессов, способствующих укреплению нравственных, гражданственных, общекультурных качеств обучающихся. Для этого имеется развитая и разнообразная инфраструктура, в том числе:
- актовый зал на 450 мест;
- спорткомплекс с тренажерными залами, спортзалами, борцовским залом, душевыми кабинами, сауной, стадион с беговыми дорожками;
- музей истории КБГАУ им. В.М. Кокова.

Осуществляется деятельность научных кружков и объединений, творческих

коллективов, спортивных секций, общественных организаций и клубов по интересам, реализуются социальные проекты и программы (международные, всероссийские, отраслевые, региональные и университетские). Работает редакция вузовской газеты «Университетский вестник».

Сформировано управленческое и нормативно-правовое обеспечение осуществления воспитательной деятельности

Организация воспитательной деятельности в вузе опирается на нормативно-правовые акты федерального, регионального и вузовского уровня. Основными положениями, регламентирующими воспитательную работу следует считать:

Положение о кураторской деятельности;

Положение об управлении по воспитательной работе;

Положение о совете студентов и аспирантов;

Положение о совете по воспитательной работе;

Положение о совете кураторов;

Организация воспитательной работы в университета осуществляется через функционирование ряда структурных подразделений вуза и его общественных организаций. Координирующим, направляющим органом по воспитательной работе со студентами является совет по воспитательной работе и совет кураторов.

В состав совета по ВР входят: ответственные за организацию воспитательной работы на факультетах (заместители деканов), председатель совета студентов и аспирантов председатель профсоюзного комитета студентов, главный редактор университетской газеты, социальный педагог. Совет кураторов, в состав которого входят старшие кураторы от каждого факультета на своих заседаниях рассматривает вопросы методического характера.

Непосредственно ответственны за организацию и проведение воспитательной работы в университета:

проректор по воспитательной работе, который осуществляет общее руководство и координацию воспитательной деятельности в вузе, обеспечивает целостный подход к формированию личности будущих специалистов;

начальник управления по воспитательной работе координирует деятельность отделов управления при проведении мероприятий в вуза, формирует методическую базу воспитательного процесса;

начальник отдела по работе со студентами, деятельность которого направлена на развитие органов студенческого самоуправления вуза, повышение общественной активности обучающихся, вовлечение их в социально значимую деятельность; -деканы и заместители деканов по воспитательной работе факультетов, осуществляющие непосредственное руководство и организацию воспитательной работы со студентами на факультете;

заведующие кафедрами, обеспечивающие единство учебного и воспитательного процесса через различные аудиторные и внеаудиторные формы работы преподавателей и кураторов групп;

кураторы групп;

Важнейшее место в обеспечении эффективности воспитательной работы принадлежит управлению по воспитательной работе, совету студентов и аспирантов ФГБОУ ВПО «КБГАУ им. В.М. Кокова».

В целях усиления влияния преподавательского корпуса на личностное и профессиональное становление будущих специалистов, обеспечение эффективной адаптации студентов к условиям обучения в вузе функционирует институт кураторов. Воспитательная деятельность куратора в ФГБОУ ВПО «КБГАУ им. В.М. Кокова» продолжает оставаться важнейшей формой воспитательной работы вуза.

Подразделения, организующие воспитательную работу в университета

Управление по воспитательной работе, созданное решением Ученого совета ФГБОУ ВПО «КБГАУ им. В.М. Кокова» в августе 2009 г., осуществляет свою работу в

соответствие с положением об управлении по воспитательной работе, утвержденным 08 октября 2009 г. Планирует, организует и обеспечивает качество учебно-воспитательного процесса и внеучебной деятельности вуза.

Отдел по работе со студентами, созданный как структурное подразделение Управления по ВР, осуществляет свою работу в соответствии с положением об отделе по работе со студентами, утвержденным 08 октября 2009 г. Формирует и развивает различные направления студенческой деятельности.

Организует и контролирует работу органов студенческого самоуправления, студенческих сообществ.

Молодежный культурный центр осуществляет свою работу в соответствие с положением о молодежном культурном центре, утвержденным 25 марта 2010 г. Создает необходимые условия для развития студенческого творчества, осуществляет методическую и организационную помощь факультетам по организации культурно-массовой работы.

В вузе работают:

ансамбль национального танца через основы национального танца формирует художественный вкус студентов.

Создана инфраструктура работы со студенческой молодежью. У студентов есть возможность заниматься творчеством – научным и художественным, заниматься общественной работой, иметь открытый доступ в интернет, пользоваться современной библиотекой, спортивным залом, спортивными площадками и т.д.

Для организации досуговой деятельности вуз располагает значительной материально-технической базой: два актовых зала для проведения культурно-массовых мероприятий (главный корпус - 353 мест, оборудованный кондиционной системой Gree, общежитие №3 - до 80 мест, общежитие №1- 50 мест), малый зал для занятий хореографических групп. Имеется необходимое оборудование и технические средства, способствующее эффективному проведению культурно-массовых мероприятий.

Акустическая система PEAVEV HISYS 118 XT (2 шт.), акустическая система PEAVEV HISYS 2 XT (2 шт); радиосистемы SHURE EUT 24/58 (3 шт.), микшерные пульты Studiomaster, усилители мощности PEAVEV PV 85 C (2 шт.), звуковоспроизводящая аппаратура (Минидиск sony mds je, проигрыватель MARANTZ CD 400, микрофоны шнуровые Shure, стойки микрофонные, процессор эффектов), световая система (световой пульт DMX Desk 24, световой пульт EURO DSRK -60, световой прибор Tornado-4шт., световые приборы СВТГ 05 – 12 шт., световые приборы СВТГ-1 - 6 шт., световые приборы PAR-56 – 6 шт., световые приборы ПРТЛГ-1,1 – 16 шт., световой прибор FANTO, «Дракон», силовой блок D 12 10 DMX 512, световая пушка – 2 шт.);

Компьютер, ноутбук, проектор, переносные и стационарные экраны функционального использования для проекции фильмов, слайдов, видеороликов и других видеоматериалов во время проведения мероприятий, видеокамера, телевизор;

В ФГБОУ ВПО «КБГАУ им. В.М. Кокова» имеется:

Спортивный зал 30 м. х15м. – 450 кв.м.

Спортивный зал 15 м. х10м. – 150 кв.м.

Тренажёрный зал I – 25 х 5 – 125 кв.м.

Спортивная площадка

Открытого типа – II – 60м. х 32,5м. – 1950 кв.м.

Новое здание библиотеки – Интеллектуального центра ФГБОУ ВПО «КБГАУ им. В.М. Кокова» предоставляет студентам современные возможности использования своего библиотечного фонда, насчитывающего более 300 тыс. единиц хранения.

Активизирована деятельность органов студенческого самоуправления

Модель студенческого самоуправления представлена двумя формами: студенческой профсоюзной организацией и советом студентов и аспирантов ФГБОУ ВПО «КБГАУ им. В.М. Кокова». Руководящими органами профсоюзной организации студентов являются: конференция, профсоюзный комитет, президиум профсоюзного комитета, председатель

профсоюзной организации студентов.

В ведение совета входит организация и контроль студенческих сообществ, направленных на решение конкретных задач. В частности, совет координирует деятельность факультетских старост.

Используются разнообразные формы организации воспитательной деятельности.
Формы организации работы различны. Прежде всего, это массовые мероприятия (концерты, конкурсы («А ну-ка, парни», «Мисс университет»), клубные концерты (Студенческая весна); межфакультетские и факультетские мероприятия, программы городского и республиканского уровней.
Общевузовские проекты:
Многоликая планета
Я в профессии

Целью данных проектов является выявление творческих способностей студентов и воспитание корпоративного духа. Это наиболее популярные в студенческой среде мероприятия, объединяющие на сцене и в зале более 500 чел. Положительным моментом следует считать тот факт, что студенты, выходя на сцену, приобретают навыки публичного выступления и умения держаться на публике.
Другим способом организации досуга студентов стали организованные посещения постановок Национального театра.

В ФГБОУ ВПО «КБГАУ им. В.М. Кокова» проходят традиционные спартакиады**:** среди студентов первого курса (по шести видам спорта: кросс, мини-футбол, баскетбол, волейбол, настольный теннис) и общая среди факультетов «КБГАУ им. В.М. Кокова» (по восьми видам спорта: кросс, гири, баскетбол, волейбол, мини-футбол, легкая атлетика). Соревнования проводятся в рамках деятельности спортивного клуба «КБГАУ им. В.М. Кокова». Сборные команды университета принимают участие в региональных, межрегиональных соревнованиях по волейболу, баскетболу, гиревому спорту, самбо, дзюдо, греко-римской борьбе, настольному теннису, футболу и др.

Значительная роль в формировании среды вуза принадлежит сайту, на локальных страницах которого размещается актуальная и интересная информация. Большое количество информационных стендов в вузе помогает студентам быстро сориентироваться.

7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися магистерской программы по направлению подготовки 110400 (35.04.04) «Агрономия»

В соответствии с ФГОС ВПО по направлению подготовки 110400 «Агрономия» и Типовым положением о вузе оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию обучающихся.
Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся по ООП магистратуры осуществляется в соответствии с Типовым положение о вузе.

7.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС ВПО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ООП по направлению подготовки 110400 «Агрономия» вуз создает фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.
Эти фонды включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых работ, проектов, рефератов, а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень

сформированности компетенций обучающихся (содержатся в рабочих программах по дисциплинам).

Матрица соответствия компетенций, составных частей ООП и оценочных средств (приложение 3).

7.2. Итоговая государственная аттестация выпускников по магистерской программе.

Итоговая государственная аттестация включает защиту магистерской выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

Итоговая государственная аттестация проводится Государственной аттестационной комиссией (ГАК) во главе с преподавателем, утвержденным Минобрнауки России. Состав ГЭК утверждается приказом ректора вуза.

На основе положения об итоговой государственной аттестации, утвержденного Минобрнауки России, Требования ФГОС ВПО и рекомендаций ПрООП ВПО по направлению подготовки 110400 «Агрономия», факультетом агробизнеса и землеустройства КБГАУ им. В.М. Кокова разработаны и утверждены ответствующие нормативные документы, регламентирующие проведение ИГА.

Требования к содержанию, объему, структуре, процедуре защиты магистерской квалификационной работы. Выпускная квалификационная работа выполняется в виде магистерской диссертации в период прохождения практики и выполнения научно-исследовательской работы и представляет собой самостоятельную и логически завершенную выпускную квалификационную работу, связанную с решением задач того вида или видов деятельности, к которым готовится магистр (научно-исследовательская, проектно-технологическая).

Тематика выпускных квалификационных работ должна быть направлена на решение профессиональных задач в области адаптивных систем земледелия:

-информации полевых и лабораторных экспериментов с использованием современной вычислительной техники;

-проектирования агротехнологий и адаптивных систем земледелия;

-реализации современных технологий в условиях производства;

-анализа полученной производственной информации, обобщения и систематизации результатов производственных работ с использованием современной техники и технологии.

При выполнении выпускной квалификационной работы, обучающиеся должны показать свою способность и умение, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные общекультурные и профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

Реализация основной образовательной программы по направлению подготовки 110400 «Агрономия» магистерская программа «Адаптивные системы земледелия» обеспечивается следующими нормативно-методическими документами:

- Положение о Студенческом совете;
- Порядок назначения государственной академической стипендии;
- Положение о порядке назначения и оказания материальной поддержки нуждающимся студентам;
- Положение о рабочей программе дисциплины;
- Положение об Ученом Совете;
- Положение об учебно-методическом управлении;
- Положение об Управлении правового и кадрового обеспечения;

- Положение об уполномоченных по качеству;
- Положение об институте дополнительного профессионального образования;
- Положение о Совете по качеству образования;
- Положение о порядке перезачета и переаттестации дисциплин;
- Положение о порядке замещения должностей профессорско-преподавательского состава;
- Положение о порядке выборов заведующего кафедрой;
- Положение о порядке выборов декана факультета;
- Положение о научно-исследовательском секторе;
- Положение о методическом совете;
- Положение о методической комиссии института (факультета);
- Положение о промежуточной аттестации обучающихся;
- Положение о комбинате питания;
- Положение о втором (II) отделе;
- Положение о бально-рейтинговой системе контроля успеваемости студентов;
- Положение о самостоятельной работе студентов;
- Положение о кафедре;
- Положение об основной образовательной программе, реализуемой по федеральному государственному образовательному стандарту высшего профессионального образования в ФГБОУ ВПО КБГАУ им. В.М.Кокова.
- Положение об аттестационной комиссии ФГБОУ ВПО КБГАУ им. В.М.Кокова
- Положение о предоставлении общежитий студентам и сотрудникам КБГАУ;
- Положение о выборах Ректора;
- Правила внутреннего распорядка;
- Положение о сайте КБГАУ;
- Положение о практике.
- Положение о магистратуре
- Положение о совете по воспитательной работе университета и кураторе академической группы.
- Положение о режиме занятий обучающихся;
- Положение об ученом совете института (факультета);
- Положение об институте (факультете);
- Положение о фонде оценочных средств;
- Положение о научно-исследовательском семинаре, обучающихся в магистратуре;
- Положение о порядке оформления возникновения, приостановления и прекращения отношений между Кабардино-Балкарским ГАУ и обучающимися и (или) родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся.
- Положение об итоговой (государственной итоговой) аттестации выпускников;
- Положение о порядке изменения основы обучения;
- Положение о порядке и основании перевода, отчисления и восстановления обучающихся.
- Положение об ускоренном обучении.

9. Регламент по организации периодического обновления ООП ВПО в целом и составляющих его документов.

ООП ВПО ежегодно обновляется в части состава дисциплин (модулей), установленных в учебном плане, и (или) содержания рабочих программ учебных курсов,

предметов, дисциплин (модулей), программ производственной практик, НИР, методических материалов, обеспечивающих реализацию соответствующей образовательной технологии с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы.

ФГБОУ ВПО "Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М.Кокова"
Факультет "Агробизнес и землеустройство"

Согласовано
Начальник УМУ
проф._____Ханиева И.М.
"28"__08__2014г.

"Утверждаю"
Проректор по УВР
проф._____Кудаев Р.Х.
"29"__08__2014г.

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

на 2014 - 2015 учебный год

Направление 110400.68 (35.04.04) - "Агрономия"
магистерская программа - "Адаптивные системы земледелия"
(Очная форма обучения)

Курс	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь					Январь				Февраль				Март					Апрель				Май					Июнь				Июль				Август					Количество недель							
	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	Теор обуч	Экз сесс	НИР	пред практ	Диссерт.	Гос экзамен	Каникулы	всего
	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29								
1															Э	Э	Э	К	К															Э	Э	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	Н	П	К	К	К	К	К	28	5	2	10			7	52
2	П	П	П	П																			Э	Э	Э	К	К	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	П	П	Г	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	18	3	10	4	8		9	52

Теоретическое обучение — Э Экзаменационная сессия — Н НИР — П Производственная практика

К Каникулы — Г Гос Экзамены — Д Диссертация

"27"__08__2014г.

Декан факультета ФАиЗ, доцент._____Езаов А.К.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ

ФГБОУ ВПО "Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова"

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 8
30.04.2014

Утверждаю
И.о. ректора *Апажев А.К.*
"5" мая 2014

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки магистров

110400.68

Форма обучения: очная

Направление 110400 (35.04.04) Агрономия

Магистерская программа Адаптивные системы земледелия

Факультет: Агробизнеса и землеустройства

Квалификация	*Срок обучения*
Магистр	2г

Год начала подготовки 2011

Образовательный стандарт 57
18.01.2010

Согласовано

Проректор по УВР / Кудаев Р.Х./
Начальник ОМКО / Кучуков П.М./
Декан / Езаов А.К./
Зав. кафедрой / Кашукоев М.В./
Руководитель магистерской программой / Кашукоев М.В./

Учебный план магистров '110400_68-10-12-3321-адап зем.plm.xml', код направления 110400, год начала подготовки 2011

1. График учебного процесса

	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь					Январь				Февраль				Март					Апрель				Май				Июнь					Июль				Август			
	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 4	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 3	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 -2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31
Курс	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
I															Э	Э	Э	К	К															Э	Э	П	П	П	П	П	П	П	П	П	Н	Н	К	К	К	К	К
II	П	П	П	П																			Э	Э	Э	К	К	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	П	П	Г	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К

2. Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	
	Теоретическое обучение	14	14	**28**	18		**18**	46
Э	Экзаменационные сессии	3	2	**5**	3		**3**	8
У	Учебная практика (концентр.)							
У	Учебная практика (рассред.)							
Н	Научно-исслед. работа (концентр.)		2	**2**		8	**8**	10
Н	Научно-исслед. работа (рассред.)							
П	Производственная практика (концент		10	**10**	4	2	**6**	16
П	Производственная практика (рассред.							
Д	Диссертация					7	**7**	7
Г	Гос. экзамены					1	**1**	1
К	Каникулы	2	5	**7**		9	**9**	16
Итого		19	33	**52**	25	27	**52**	104
Студентов								
Групп								

ПЛАН Учебный план магистров '110400_68-10-12-3321-адап зем.plm.xml', код направления 110400, год начала подготовки 2011

Индекс	Наименование	Формы контроля					ЗЕТ		Часов				Распределение по курсам и семестрам																										
										в том числе			Курс 1													Курс 2														
													Семестр 1							Семестр 2							Семестр 3							Семестр 4						
													14 нед							14 нед							18 нед							нед						
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Экспертное	Факт	Всего	Экз	СР	Ауд	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ
	Итого	11	10			2	122	122	4392	396	1488	672	28	84	84		380	144	20	22	168	6		488	108	40	78	144	44		598	144	34	6		8		22		28
	Итого по ООП (без факультативов)	11	8			2	120	120	4320	396	1444	644	28	84	84		380	144	20	22	168	6		488	108	40	72	144	36		576	144	33							27
	Б=29% В=71% ДВ(от В)=32,6%									16%	58%	26%																											
	Итого по циклам М1, М2	11	8			2	69	69	2484	396	1444	644	28	84	84		380	144	20	22	168	6		488	108	22	72	144	36		576	144	27							
	Б=28% В=72% ДВ(от В)=26%									19%	57%	24%																											
М1	Общенаучный цикл	6	2				32	32	1152	216	656	280	28	84	84		380	144	20		84			276	72	12													
М1.Б	Базовая часть	3					9	9	324	108	132	84		42	42		132	108	9																				
М1.Б.1	Иностранный язык	1					3	3	108	36	44	28		14	14		44	36	3																				
									12			12		6	6																								
М1.Б.2	Информационные технологии	1					3	3	108	36	44	28		14	14		44	36	3																				
									12			12		6	6																								
М1.Б.3	Математическое моделирование и проектирование	1					3	3	108	36	44	28		14	14		44	36	3																				
									12			12		6	6																								
М1.В	Вариативная часть	3	2				23	23	828	108	524	196	28	42	42		248	36	11		84			276	72	12													
М1.В.ОД	Обязательные дисциплины	3					17	17	612	108	378	126		42			102	36	5		84			276	72	12													
М1.В.ОД.1	Агроландшафтоведение	1					5	5	180	36	102	42		42			102	36	5																				
									18			18		18																									
М1.В.ОД.2	Агроэкологические основы севооборотов	2					6	6	216	36	138	42									42			138	36	6													
									18			18									18																		
М1.В.ОД.3	Агроэкологическое обоснование технологических решений	2					6	6	216	36	138	42									42			138	36	6													
									18			18									18																		
М1.В.ДВ	Дисциплины по выбору		2				6	6	216		146	70	28		42		146		6																				
М1.В.ДВ.1																																							
1	Педагогика и психология высшей школы		1				3	3	108		66	42	14		28		66		3																				
									20			20	8		12																								
2	Психология делового общения																																						
М1.В.ДВ.2																																							
1	Земельное право		1				3	3	108		80	28	14		14		80		3																				
									16			16	8		8																								
2	Технические средства агротехнологии																																						
	Б=30% В=70% ДВ(от В)=38%									14%	59%	27%																											
М2	Профессиональный цикл	5	6			2	37	37	1332	180	788	364								22	84	6		212	36	10	72	144	36		576	144	27							
М2.Б	Базовая часть	1	2				11	11	396	36	260	100								8	14	6		44	36	3		36	36		216		8							
М2.Б.1	История и методология научной агрономии		3				4	4	144		108	36																18	18		108		4							
									16			16																8	8											
М2.Б.2	Инновационные технологии в агрономии	2					3	3	108	36	44	28								8	14	6		44	36	3													
									16			16								6	8	2																	
М2.Б.3	Инструментальные методы исследований		3				4	4	144		108	36																18	18		108		4							
									16			16																8	8											
М2.В	Вариативная часть	4	4			2	26	26	936	144	528	264								14	70			168		7	72	108			360	144	19							
М2.В.ОД	Обязательные дисциплины	3	2			2	16	16	576	108	304	164									56			88		4	54	54			216	108	12							
М2.В.ОД.1	Севообороты адаптивного земледелия	3	2			3	6	6	216	36	116	64									28			44		2	18	18			72	36	4							
									28			28									12						8	8												
М2.В.ОД.2	Научные основы защиты почв от эрозии	3					4	4	144	36	72	36															18	18			72	36	4							
									16			16															8	8												
М2.В.ОД.3	Система обработки почвы	3	2			3	6	6	216	36	116	64									28			44		2	18	18			72	36	4							
									28			28									12						8	8												

ПЛАН Учебный план магистров '110400_68-10-12-3321-адап зем.plm.xml', код направления 110400, год начала подготовки 2011

Индекс	Наименование	Формы контроля					ЗЕТ		Часов				Распределение по курсам и семестрам																													
										в том числе			Курс 1															Курс 2													
													Семестр 1							Семестр 2							Семестр 3							Семестр 4						
													14 нед							14 нед							18 нед							нед						
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Экспертное	Факт	Всего	Экз	СР	Ауд	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ
М2.В.ДВ	Дисциплины по выбору	1	2				10	10	360	36	224	100								14	14			80		3	18	54			144	36	7							
М2.В.ДВ.1																																										
1	Контурно-мелиоративная организация территорий		2				3	3	108		80	28								14	14			80		3															
									16			16								8	8																				
2	Агроэкологический мониторинг почв																																									
М2.В.ДВ.2																																										
1	Освоение адаптивных систем земледелия		3				3	3	108		72	36																36			72		3							
									16			16																16													
2	Интегрированная защита растений																																									
М2.В.ДВ.3																																										
1	Воспроизводство плодородия почв в системах земледелия	3					4	4	144	36	72	36															18	18			72	36	4							
2	Ресурсосберегающие системы обработки почвы																																									

Индекс	Наименование		Зач. с О.	Тип		ЗЕТ Эксп	ЗЕТ Факт	Часов Всего		СР	Ауд	Недель	Часов Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель	Часов Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель	Часов Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель	Часов Итого	СР	Ауд	ЗЕТ
М3	Практики, НИР					39	39	1404									12		648			18	4		216			6	10		540			15
М3.У	Учебная практика																																	
М3.Н	Научно-исследовательская работа					15	15	540									2		108			3								8		432			12
	Научно-исследовательская		4		☐	Расср	15	15	540								2		108			3								8		432			12
М3.П	Производственная практика						24	24	864								10		540			15	4		216			6	2		108			3
	Производственная			2	☐	Расср	9	9	324								6		324			9												
	Научно-производственная			3	☐	Расср	6	6	216														4		216			6						
	Научно-исследовательская			2	☐	Расср	6	6	216								4		216			6												
	Преддипломная			4	☐	Расср	3	3	108																				2		108			3

			ЗЕТ Эксп	ЗЕТ Факт	Часов Всего		Недель	Часов	ЗЕТ	Недель	Часов	ЗЕТ	Недель	Часов	ЗЕТ	Недель	Часов	ЗЕТ
М4	Итоговая государственная аттестация		12	12	432											8	432	12
ФТД	Факультативы		2	2	72								6	8	22	1	6	8	22	1
ФТД.1	Интродукция растений		3	1	36								6	8	22	1				
					4								2	2						
ФТД.2	Управление продукционными процессами в агрономии		4	1	36												6	8	22	1
					4												2	2		

Приложение 3

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН
М1.Б. Общенаучный цикл,
М1.Б. Базовая часть.
М1.Б1. Иностранный язык

Цель дисциплины: обучение практическому владению разговорно-бытовой речью и языком специальности для активного применения иностранного языка, как в повседневном, так и в профессиональном научном общении.

Место дисциплины в структуре ОПП

Дисциплина относится к базовой части общенаучного цикла направления подготовки 110400 «Агрономия» магистерской программы «Адаптивные системы земледелия».

Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОК-1);
- способностью свободно пользоваться русским и иностранным языками как средством делового общения (ОК-3);

В результате изучения дисциплины магистрант должен

знать:

- культуру и традиции изучаемого языка, правила речевого этикета;
- основные особенности стиля научной и разговорной речи.

уметь:

- письменно оформлять речевые произведения;
- читать специальные тексты на английском языке в области агротехнологии;
- устно оформлять диалогическую и монологическую речь в основных коммуникативных ситуациях;
- понимать иностранную речь в основных коммуникативных ситуациях.

владеть:

- фонетическими навыками (артикуляции и произношения звуков, интонации и акцентуации речи);
- грамматическими навыками, обеспечивающими коммуникацию общего характера при устном и письменном общении;
- лексическими навыками по изучаемым темам, затрагивающими сельскохозяйственную тематику.

Содержание дисциплины.

LESSON 1

• Имя существительное (число, падеж, род)
• Артикли (определенный/неопределенный, нулевой)
• Виды местоимений (личные, притяжательные, возвратные)
• 4 типа чтения
• Спряжение глагола to be
• Предлоги движения и направления.
• Типы вопросов
• Повелительное наклонение (утвердительная и отрицательная формы)
• Порядок слов в предложении.

LESSON 2

• Образование и употребление Present Indefinite и Present Continuous Tenses

LESSON 3

• Образование 3 л. ед. числа в Present Indefinite Tense
• Вопросы к подлежащему или его определению
• Оборот to be going to…

LESSON 4

• Объектный падеж местоимений. Much, little, few, many.

LESSON 5

• Past Indefinite (правильные глаголы)
• to be в Past Indefinite, Possessive
• The Case of nouns.

LESSON 6

• Past Indefinite (неправильные глаголы)
• Место прямого и косвенного дополнения;
• Степени сравнения прилагательных.

LESSON 7

• Глагол to have и to have got
• Местоимения some и any

LESSON 8

• Оборот there + to be в Present и Past Indefinite
• Модальный глагол can (to be able to);

LESSON 9

• Participle I, Participle II;
• The Present Perfect Tense.

LESSON 10

• Выражение долженствования в английском языке
• Модальные глаголы should, need, ought to, to be to.

LESSON 11

• Future Indefinite Tense.

LESSON 12

• Согласование времен;
• Прямая и косвенная речь.

LESSON 13

• Страдательный залог

LESSON 14

• Прошедшее и будущее время Continuous Tense

СПЕЦКУРС

LESSON 1

Text: Students of agriculture and forestry in Britain. Passive Voice.
Revision: Личные, притяжательные, усилительные, указательные местоимения

LESSON 2

Text: Environment and society. Дополнительное придаточное предложение.
• *Revision:* Существительное, повелительное наклонение глагола

LESSON 3

Text: Students at work. Инфинитив.
• *Revision:* Present Indefinite tense

LESSON 4

Text: Plants and their uses. Инфинитивные обороты.
• *Revision:* глагол to have, специальные вопросы

LESSON 5

Text: Improvement of Plants. Инфинитивный оборот «сложное подлежащее».
Revision: Модальные глаголы

Общая трудоемкость – 108 часов, зачетных единиц – 3, в том числе по ОФО лекций – 0 часов, практических занятий – 14 часов, лабораторных -14 часов, самостоятельной работы- 44. Аттестация – экзамен – 36 часов.

М1.Б.2 Информационные технологии

Цели дисциплины, ее место в учебном процессе

Целью преподавания дисциплины является ознакомление магистров с современными возможностями персональных компьютеров, ресурсами математического и программного обеспечения, а также обучение магистров современным методам компьютерного анализа в науке и образовании.

Сопутствующей целью курса является развитие навыков научного мышления, ориентированных на постоянное использование ПК и специальных пакетов прикладных программ.

Учебная дисциплина опирается на знание магистрами основ дисциплин: «Информатика».

Задачи дисциплины

Задачами преподавания учебной дисциплины являются:

ознакомление магистров с современным информационным и прикладным программным обеспечением для компьютерного моделирования технологических процессов и систем; выработка умения поставить типовые задачи и разработать математические модели объектов;

обучение использованию специальных пакетов прикладных программ при расчетах на ПК.

2. Место дисциплины в структуре ОПП

Дисциплина относится к базовой части общенаучного цикла направления подготовки 110400 «Агрономия» магистерской программы «Адаптивные системы земледелия».

Изучение дисциплины «Информационные технологии» основано на знании магистрами материалов дисциплины «Информатика».

3. Требования к уровню освоения учебной дисциплины

3.1.Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные компетенции (ОК):

ОК-1 способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень

ОК-2 способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности

ОК-6 способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности

ОК-9 способностью владения методами пропаганды научных достижений.

3.2. Требования к знаниям, умениям и навыкам:

В результате изучения данной учебной дисциплины магистр будет:

- *иметь представление:* о возможностях современных программных продуктов в области моделирования и конструирования, автоматизации процесса вычислительной обработки экспериментальных данных, а также о принципах создания и функционирования обучающих программных комплексов, в том числе с использованием сетевых технологий;

знать:

- функционально-аппаратные и программные средства;
- многоуровневую организацию информационных потоков;
- операционные среды и программные взаимодействия;
- системное и прикладное программное обеспечение и их реализацию;
- эксплуатацию информационных технологий в агрономии;
- локальные и корпоративные сети и их применение;
- использование Internet-технологий в науке и образовании;
- общий интерфейс программных комплексов, разработанных под операционные системы семейства Windows, предназначенных для научных исследований,
- основные приемы статистической обработки данных;

уметь:

- формировать с использованием современных
информационных технологий базу данных и ее интерпретировать;
- применять программные продукты для статистической обработки данных**;**
- анализировать полученные результаты**;**
- создавать справочные материалы в формате HTML.

п*риобрести навыки*: научного мышления, ориентированного на постоянное использование ПК и специальных пакетов прикладных программ.

Содержание дисциплины

Современные информационные технологии
Слагаемые информационной технологии
Геоинформационные технологии
Системы компьютерной математики и технологии для инженерных расчетов
Базы данных.
Авторские и интегрированные информационные технологии
Вёрстка научной литературы и дизайн
Использование сетевых ресурсов

Общая трудоемкость – 108 часов, зачетных единиц – 3, в том числе по ОФО лекций – 0, лабораторных занятий – 14 часов, практических - 14 часов, самостоятельной работы- 44. Аттестация – экзамен -36ч.

М1.Б.3 Математическое моделирование и проектирование

Цели и задачи дисциплины

Цели дисциплины: формирование знаний и умений по разработке математических моделей управления воспроизводством плодородия почв и продукционным процессом в агрофитоценозах.

Задачи:
- освоение методологических и теоретических основ моделирования и проектирования;
- разработка моделей управления урожаем садовых культур и его качеством.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина математическое моделирование и проектирование относится к базовой части общенаучного цикла дисциплин (М1.Б3.) согласно ФГОС ВПО.

Для изучения дисциплины необходимы знания по математике, почвоведению, биологии растений, основам технологий возделывания сельскохозяйственных культур и агроэкосистемам.

Дисциплина математическое моделирование и проектирование является предшествующей для разработки новых ресурсосберегающих, экологически безопасных технологий производства растительной продукции, воспроизводства плодородия почвы, управления продукционным процессом в агроэкосистемах.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:
- способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОК-1);
- способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности (ОК-2);
- владением методами оценки состояния агрофитоценозов и приемами технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях (ПК-2);
- владением методами программирования урожаев полевых культур для различных уровней технологий (ПК-3);
- готовности применять разнообразные методологические подходы к моделированию и проектированию сортов, систем защиты растений, приемов и технологий производства продукции растениеводства (ПК-5).

- способностью использовать инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов (ПК-6).

В результате изучения дисциплины магистрант должен:

знать:

- роль моделирования в агрономии, классификацию моделей, свойства моделей, принципы и этапы математического моделирования;

-модели управления почвенным плодородием земель сельскохозяйственного назначения;

- модели сорта, планирования урожая, посева сельскохозяйственных культур, агрофитоценоза, базовых технологий производства растительной продукции;

уметь:

- разрабатывать модели оптимального плодородия почв и агроэкосистем различного уровня продуктивности.

владеть:

- современными информационными технологиями базы данных.

4. Содержание дисциплины

Тема 1. Моделирование минерального питания растений

Тема 2. Моделирование сочетания культур в растениеводстве

Тема 3. Моделирование системы земледелия

Тема 4. Моделирование севооборота

Тема 5. Моделирование роста и развития растений

Тема 6. Международный опыт моделирования в агрономии

Общая трудоемкость – 108 часов, зачетных единиц – 3, в том числе по ОФО лекций – 0, лабораторных занятий – 14 часов, практических - 14 часов, самостоятельной работы- 44. Аттестация – экзамен – 36 часов.

М1.В Вариативная часть

М1.В.ОД Обязательные дисциплины

М1.В.ОД.1 Агроландшафтоведение

Цель дисциплины состоит в формировании у магистров системных представлений о единстве ландшафтной сферы Земли как природной и природно-антропогенной среде человечества, подготовить магистров для восприятия геоэкологического мировоззрения, основой которого является понимание взаимодействия и взаимообусловленности компонентов природного комплекса и взаимосвязи человека и природы. Будущие магистры должны владеть ландшафтными методами исследования природного окружения и уметь оценивать его экологическое состояние.

В задачи курса входит ознакомление:

- с историей развития ландшафтоведения в России и за рубежом;
- с концептуальными основами ландшафтоведения в рамках геосистемной парадигмы;
- с понятиями о вертикальной и горизонтальной структурах ландшафта;
- с иерархическими подразделениями ландшафтной оболочки;
- с направлениями и характером динамических изменений ландшафтов;
- с факторами и механизмами формирования антропогенных ландшафтов;
- с направлениями прикладного ландшафтоведения.

Место дисциплины в структуре ООП

Агроландшафтоведение относится к обязательным дисциплинам вариативной части общенаучного цикла направления подготовки 110400 «Агрономия» магистерской программы «Адаптивные системы земледелия».

В результате изучения данной дисциплины магистр формирует и демонстрирует

следующие общекультурные и профессиональные компетенции:

- способностью понимать сущность современных проблем агрономии, научно-технологическую политику в области производства безопасной растениеводческой продукции (ПК-1);
- владением методами оценки состояния агрофитоценозов и приемами коррекции технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях (ПК-2);
- способностью оценить пригодность земель для возделывания сельскохозяйственных культур с учетом производства качественной продукции (ПК-4);
- способность использовать инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов (ПК-6);
- способность разработать адаптивно-ландшафтные системы земледелия для сельскохозяйственных предприятий (ПК-7);

В результате освоения содержания дисциплины магистр должен:

знать факторы формирования и развития природно-территориальных комплексов, основания их выделения на региональном и локальном уровнях; иметь представление о разнообразии антропогенных ландшафтов;

уметь анализировать влияние природных компонентов на свойства и функционирование геосистем, устанавливать зависимость направлений хозяйственной деятельности и характера антропогенных ландшафтов;

-владеть навыками классификации и картографирования природно-территориальных комплексов.

Содержание дисциплины

1. Общие положения и понятия
2. Принципы организации агроэкосистем
3. Устойчивость и изменчивость агроэкосистем
4. Оптимизация структурно-функциональной организации агроэкосистем
5. Методологические основы экологической оценки агроландшафтов.
6. Устойчивость агроэкосистем и ее особенности при разных системах земледелия.
7. Реакции агрофитоценоза на антропогенные воздействия.
8. Реконструкция и создание устойчивых агроэкосистем.

Общая трудоемкость -180 часов, зачетных единиц – 5, в том числе по ОФО лекций – 0, лабораторных занятий – 42 часов, самостоятельной работы- 102. Аттестация – экзамен – 36 часов.

М1.В.ОД.2 Агроэкологические основы севооборотов

Цель дисциплины: – формирование системного мировоззрения, представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков по научным основам, методам и способам разработки, оценки и освоения приемов агроэкологических основ севооборотов.

В учебном курсе рассмотрены следующие вопросы: признаки и свойства систем методов современных исследований; научные основы современных систем севооборотов с учетом агроэкологических основ; методики обоснования сельскохозяйственных мероприятий для повышения эффективности севооборотов.

Место дисциплины в структуре ООП

Агроэкологические основы севооборотов относится к обязательным дисциплинам вариативной части общенаучного цикла направления подготовки 110400 «Агрономия» магистерской программы «Адаптивные системы земледелия».

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

Проектно-технологическая деятельность

готовностью применить разнообразные методологические подходы к моделированию и проектированию сортов систем защиты растений. Приемов и технологии производства продукции растениеводства (ПК-5);
способностью разработать адаптивно-ландшафтные системы земледелия для сельскохозяйственных предприятий (ПК-7);
способностью обеспечить экологическую безопасность агроландшафтов при возделывании сельскохозяйственных культур и экономическую эффективность производства продукции (ПК-8).

Содержание дисциплины

Раздел 1. Агроэкологическая оценка и группировка земель.
Раздел 2. Агроэкономическое и агроэкологическое обоснование структуры посевных площадей.
Тема 2.1. Структура посевных площадей – основа системы севооборотов.
Тема 2.2. Агроэкономическое обоснование структуры посевных площадей.
Тема 2.3. Агроэкологическое обоснование структуры посевных площадей.
Тема 2.4. Взаимодействие растений и почвы.
Раздел 3. Организация системы севооборотов.
Тема 3.1. Организационно-экономическое и агроэкологическое значение системы севооборотов.
Тема 3.2. Методологические принципы организации системы севооборотов.
Тема 3.3. Разработка схем севооборотов.
Тема 3.4. Агроэкономическая и агроэкологическая оценка системы севооборотов.
Раздел 4. Система обработки почвы в севооборотах.
Тема 4.1. Проектирование системы обработки почвы в севооборотах.
Тема 4.2. Минимализация обработки почвы и условия эффективного ее применения.
Тема 4.3. Обработка почвы в основных типах севооборотах.

Общая трудоемкость - часов/зачетных единиц – 216/6, в том числе по ОФО лекций, лабораторных занятий – 42 ч., самостоятельной работы- 138. Аттестация – экзамен – 36 часов.

М1.В.ОД.3 Агроэкологическое обоснование технологических решений

1. Цель дисциплины: усвоение магистром теоретического материала, формирование у него научного мышления и приобретение профессиональных навыков по агроэкологическому обоснованию технологических решений. Магистр должен научиться умению разбираться в причинной обусловленности возможных негативных воздействий тех или иных технологических решений на окружающую среду. Научить магистра квалифицированно оценивать характер, направленность и последствия влияния конкретной технологической операции на агроэкосистему, принимать обоснованные решения по предупреждению возможных негативных последствий агротехнологий в земледелии для оптимизации экологического состояния агроландшафтов и окружающей среды в целом. Научить методам придания экологической направленности сельскохозяйственным технологиям с учетом дальнейших путей развития научно-технического прогресса, особенностей специализации и концентрации по природно-экономическим зонам. Сформировать у магистра экологическое предвидение и умение увязывать вопросы развития сельскохозяйственного производства с природоохранными задачами, от которых зависит действенность и эффективность охраны природы.

Место дисциплины в структуре ООП

Агроэкологическое обоснование технологических решений относится к обязательным дисциплинам вариативной части общенаучного цикла направления подготовки 110400 «Агрономия» магистерской программы «Адаптивные системы земледелия».

Требования к результатам освоения дисциплины:

В процессе изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

- готовностью применять разнообразные методологические подходы к моделированию и проектированию сортов, систем защиты растений, приемов и технологий производства продукции растениеводства (ПК-5);
- способностью использовать инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов (ПК-6);
- способностью разработать адаптивно-ландшафтные системы земледелия для сельскохозяйственных предприятий (ПК-7);
- готовностью использовать современные достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах (ПК-9)
- способностью обосновать задачи исследования, выбрать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представить результаты научных экспериментов (ПК-10);
- способностью самостоятельно организовать и провести научные исследования с использованием современных методов анализа почвенных и растительных образцов (ПК-11);
- готовностью составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований (ПК-12);

В результате изучения дисциплины магистр должен:

знать: теоретические основы агроэкологического обоснования воздействия технологических операций по выращиванию сельскохозяйственных культур на почву, окружающую среду и качество получаемой продукции.

уметь: выдавать практические рекомендации по предупреждению и минимизации возможного негативного воздействия технологий возделывания культур на экологическую обстановку окружающей среды.

Содержание дисциплины

1. Действие экологических факторов и функционирование естественных экосистем и агроэкосистем.
2. Природно-ресурсный потенциал сельскохозяйственного производства.
3. Сельскохозяйственные экосистемы, их функционирование в условиях техногенеза и почвенно-биотический комплекс.
4. Биогенное загрязнение вод в условиях интенсификации аграрного производства.
5. Экологические проблемы химизации, орошения и осушения почв и механизации сельскохозяйственного производства.
6. Альтернативные системы земледелия и их экологическое значение.
7. Агроэкологический мониторинг окружающей природной среды. Научные, методические и организационные основы его проведения.
8. Оптимизация агроландшафтов и организация устойчивых агроэкосистем.
9. Способы исключения или минимизации негативных воздействий загрязнений в условиях сельскохозяйственного использования земли.

Общая трудоемкость – 216 часов, зачетных единиц – 6, в том числе по ОФО лекций – 0, лабораторных занятий – 42 часов, самостоятельной работы- 138. Аттестация – экзамен – 36 часов.

М1.В.ДВ Дисциплины по выбору

М1.В.ДВ.1 Педагогика и психология высшей школы

1. Цель дисциплины: формирование систематизированных знаний о закономерностях учебной деятельности и формировании личности студента.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина «Педагогика и психология высшей школы» относится к дисциплинам по выбору общенаучного цикла направления подготовки 110400 «Агрономия»

магистерской программы «Адаптивные системы земледелия».

Для освоения дисциплины «Педагогика и психология высшей школы» обучающиеся используют знания, умения, навыки, способы деятельности и установки, сформированные, в ходе изучения предметов «Психология и педагогика» на предыдущем уровне образования. Освоение дисциплины «Педагогика и психология высшей школы» является необходимой основой для подготовки обучающихся к профессиональной деятельности.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОК-1);
- способностью использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом (ОК-4);
- способностью проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности (ОК-5);

В результате изучения дисциплины магистр должен знать:

- феноменологию и закономерности развития человека в разные возрастные периоды и закономерности психической регуляции поведения;
- показатели становления гражданской и профессиональной зрелости человека;

уметь:

- апробировать и высказывать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, применять этические нормы в организации профессиональной деятельности, оценить особенности социальной и культурной среды в реальной ситуации развития;

владеть:

- средствами оценки и формирования системы позитивных межличностных отношений, психологического климата и организационной культуры в образовательном учреждении.

Содержание дисциплины

Тема 1. Предмет, задачи, отрасли и методы психологии
Тема 2. Психические познавательные процессы
Тема 3. Эмоционально-волевая сфера человека
Тема 4. Психология личности и малых групп
Тема 5. Межличностные отношения и общение
Тема 6. Объект, предмет, задачи, функции и методы педагогики
Тема 7. Образование как процесс и результат педагогической деятельности
Тема 8. Педагогический процесс как система
Тема 9. Формы организации учебной деятельности
Тема 10. Семья и ее роль в воспитании детей
Тема 11. Управление образовательными системами

Общая трудоемкость – 108 часов, зачетных единиц – 3, в том числе по ОФО лекций – 14, практических занятий – 28 часов, самостоятельной работы- 66. Аттестация – зачет.

М1.В.ДВ.2 Психология делового общения

Цель дисциплины: повышение общей и психолого-педагогической культуры студентов, овладение ими законами и закономерностями организационно-управленческой, научно- исследовательской и образовательной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина «Психология делового общения» относится к дисциплинам по выбору общенаучного цикла направления подготовки 110400 «Агрономия» магистерской программы «Адаптивные системы земледелия».

Изучение дисциплины «Психология делового общения» базируется на положениях

следующих дисциплин: «Философия», «Психология», «Философия образования», «Социология», «Социология науки», «Культурология», «Агрономия».

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОК-1);
- способностью свободно пользоваться русским и иностранным языками как средством делового общения (ОК-3);
- способностью использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом (ОК-4);
- способностью проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности (ОК-5);
- способностью создавать в коллективе отношения сотрудничества, владеть методами разрешения конфликтных ситуаций (ОК-8);
- владением методами пропаганды научных достижений (ОК-9).

В результате изучения дисциплины магистр должен знать:

- понятийный аппарат сельскохозяйственной науки;
- методологию научного исследования;
- совокупность методов и приемов сельскохозяйственного исследования;
- научный и научно-производственный потенциал своей профессиональной деятельности;

уметь:

- использовать полученные теоретические знания;
- самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, в том числе непосредственно не связанных со сферой деятельности;

владеть навыками:

- участия в работе научных коллективов, проводящих исследования по широкой сельскохозяйственной проблематике подготовки и редактирования научных публикаций;
- проведение учебных занятий и внеклассной работы по землепользованию и агрономии в учреждениях общего и среднего специального образования; практических занятий по сельскохозяйственной дисциплинам в образовательных учреждениях высшего профессионального образования;
- навыками подготовки учебно-методологических материалов по отдельным сельскохозяйственной дисциплинам;
- навыками квалификационного программирования урожаев полевых культур для различных уровней агротехнологий.

Содержание дисциплины

Общение. Понятие, виды, цели

Психологическая культура делового разговора

Логическая культура делового разговора

Психология делового общения

Формы деловой коммуникации

Психология конфликта. Стратегия и правила поведения в конфликтной ситуации.

Этикет и культура поведения делового человека

Невербальные средства деловой в делово коммуникации

Деловое общение и психодиагностика.

Общая трудоемкость -108 часов, зачетных единиц – 3, в том числе по ОФО лекций – 14, практических- – 28 часов, самостоятельной работы- 66. Аттестация – зачет.

М1.В.ДВ.2 1 Земельное право

Цель дисциплины: изучение основных сведений о системе права в России, о правовых нормах, регламентирующих предпринимательскую деятельность, определяющих

организационно-правовые формы современных предприятий.
Данная дисциплина ставит своей целью раскрыть суть предпринимательства, его отличительные и квалифицирующие признаки по российскому законодательству; дать основные сведения о правовых нормах, регламентирующих предпринимательскую деятельность.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина «Земельное право» относится к дисциплинам по выбору общенаучного цикла направления подготовки 110400 «Агрономия» магистерской программы «Адаптивные системы земледелия».

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Выпускник должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):

- способности самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности (ОК-6).

Профессиональные компетенции (ПК):

-способностью понимать сущность современных проблем агрономии, научно-технологическую политику в области производства безопасной растениеводческой продукции (ПК-1);

В результате изучения дисциплины базовой части модуля магистр должен:

Знать:

- регламентируемых российским законодательством организационно-правовые формы хозяйственных обществ и товариществ;
- правовое регулирование управления персоналом организации;
- правовые основы охраны объектов интеллектуальной собственности;
- принципы передачи объектов интеллектуальной собственности по лицензионному договору.

Уметь:

-выбирать оптимальные формы организации бизнеса;
- применять на практике приемы охраны и интеллектуальной собственности;
- оценивать стоимость объектов интеллектуальной собственности, их постановки на учет и амортизации.

Владеть навыками: составление лицензионных договоров практической охраны интеллектуальной собственности.

Содержание дисциплины

Общие положения об инновационной деятельности

Государственная научно-техническая политика. Государственная поддержка науки и инновационной деятельности.

Интеллектуальная собственность в инновационной сфере.

Правовая охрана средств индивидуализации, информации и результатов научно-технической деятельности.

Договорные формы инновационной деятельности.

Правовые средства передачи и приобретения интеллектуальных ресурсов в Российской Федерации.

Общая трудоемкость – 108 часов, зачетных единиц – 3, в том числе по ОФО лекций – 14, практических занятий – 14 часов, самостоятельной работы- 80. Аттестация – зачет.

М1.В.ДВ.2 Технические средства агротехнологий

Цель дисциплины – вооружить будущих специалистов теоретическими знаниями и практическими навыками в области механизации земледелия.

Задачами дисциплины являются – дать магистрантам знания по:

- устройству тракторов и автомобилей, принципу работы их агрегатов, узлов и механизмов;

- устройству базовых сельскохозяйственных машин, принципу их работы, технологическому процессу и регулировкам;
- расчету, комплектованию, настройке, кинематике агрегатов, методом обоснования состава МТП в полеводстве для принятого севооборота;
- механизации технологических процессов в животноводстве;
- основам элекрофикации в растениеводстве и животноводстве;
- автоматизации технологических процессов сельскохозяйственного производства.

В результате изучения дисциплины магистр должен знать:

-прогрессивные технологии производства сельскохозяйственной продукции;
- агротехнические требования к средствам механизации сельского хозяйства;
- систему машин и оборудования для комплексной механизации сельскохозяйственного производства;
- прогрессивные направления механизации и автоматизации технологических процессов производства сельскохозяйственной продукции;
- принципиальные пути развития механизации и автоматизации сельского хозяйства.

Место дисциплины. Курс «Технические средства агротехнологий» относится к дисциплинам по выбору общенаучного цикла направления подготовки 110400 «Агрономия» магистерской программы «Адаптивные системы земледелия».

Имеет связь с такими специальными дисциплинами как «Механика», «Гидравлические машины», «Теплотехника», «Земледелие», «Растениеводство», «Почвоведение», «Мелиорация» и «Электротехника». Сведения из них используются лишь в той степени, в какой потребуется будущим технологам сущности технологических процессов, выполняемых машинами, и их устройства.

С целью более глубокого освоения конструкций и регулировок тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин предусматривается практическая работа магистров в лабораториях, а также выполнение заданий лабораторного практикума.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Выпускник должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):
- способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями ООП магистратуры) (ОК-7);

Профессиональные компетенции
- способностью разработать адаптивно-ландшафтные системы земледелия для сельскохозяйственных предприятий (ПК-7);

Магистр должен освоить:

-методику проектирования машин, общие положения;
- методику подготовки технического предложения на проектируемую машину и перечень необходимой документации на данном этапе;
- методику расчета экономической эффективности проектируемой машины;
- программу и методику испытаний. Методику подготовки стендовых имитационных испытаний.

Магистр должен уметь:

- производить сравнительный анализ конструкции машины и определять их технический уровень по информационным материалам;
- производить патентный поиск и находить новизну технических решений с выбором прототипа;
- разрабатывать рациональные схемы технологических процессов машин. Подбирать рабочие органы машин и рассчитывать их компоновочные параметры, а при необходимости проводить компоновочную оптимизацию. Компоновать рабочие органы в технологической схеме машины;
- определять центр масс машины на стадии проектных работ, производить расчет механизма перевода машины в транспортное положение;
- определять соответствие проектируемой машины требованиям экологии и безопасности

жизнедеятельности.

Содержание дисциплины

Устройство навесных плугов и подготовка к работе пахотных агрегатов ПЛН-3—35+МТЗ-80/82 и ПЛН-4-35+ДТ-75

Устройство полунавесных плугов и подготовка к работе пахотного агрегат ПЛП-6-35+Т-150К

Устройство и подготовка к работе культиваторов для сплошной (КПС-4) междурядной обработки.

Устройство, работа и регулировки борон, лущильников, катков и фрез.

Устройство и процесс работы машин для внесения минеральных удобрений РМГ-4, РТТ-4,2А, НРУ-0,5.

Устройство и процесс работы машин для внесения органических удобрений ПРТ-10, РОУ-6 и МЖТ-10.

Устройство и подготовка к работе зернотуковой сеялки СЗ-3,6 (СЗУ-3,6).

Устройство и подготовка к работе пневматической сеялки СУПН-6(8).

Устройство, работа и регулировки картофелесажалок СН-4Б, КСМ-4(6) и САЯ-4.

Устройство, процесс работы штангового опрыскивателя ОПШ-50А, протравливателей семян ПС-10А и ПСШ-5.

Общее устройство, технологический процесс работы регулировки зерноуборочного комбайна РСМ-10 «Дон-1500».

Общее устройство, процесс работы и регулировки кукурузоуборочного комбайна КСКУ-6 «Херсонец»-200».

Общее устройство, процесс работы и регулировки ботвоуборочной машины БМ-6А и корнеуборочных машин РКС-6 и КС-6Б.

Общая трудоемкость – 108 часов, зачетных единиц – 3, в том числе по ОФО лекций – 14, практических занятий – 14 часов, самостоятельной работы- 80. Аттестация – зачет.

М.2 Профессиональный цикл

М.2 Б Базовая часть

М.2 Б.1 История и методология научной агрономии

Цель дисциплины: обобщение знания и опыта различных звеньев систем земледелия.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина «**История и методология научной агрономии**» относится к базовой части профессионального цикла направления подготовки 110400 «Агрономия» магистерской программы «Адаптивные системы земледелия».

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Выпускник должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):

-способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОК-1);

- способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности (ОК-2);

- способностью свободно пользоваться русским и иностранным языками как средством делового общения (ОК-3);

- способностью использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом (ОК-4);

- способностью проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности (ОК-5);

- способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности (ОК-6);

- способностью создавать в коллективе отношения сотрудничества, владеть методами

разрешения конфликтных ситуаций (ОК-8);
- владением методами пропаганды научных достижений (ОК-9).
Профессиональные компетенции (ПК): профессиональными: в организационно-управленческой деятельности:)
- готовностью применять разнообразные методологические подходы к моделированию и проектированию сортов, систем защиты растений, приемов и технологий производства продукции растениеводства (ПК-5);
- готовностью составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований (ПК-12);
- готовностью представлять результаты в форме отчетов, рефератов,
публикаций и публичных обсуждений (ПК-13).
Магистрант должен уметь:
- использовать сведения по истории, современному состоянию и, перспективам развития мировой и отечественной системы земледелия, ее методы в профессиональной деятельности;
- получать, структуировать и накапливать знания в области современных проблем сельскохозяйственной науки, технологии производства растениеводческой продукции;
- оценивать исторические аспекты развития систем земледелия; вскрывать и понимать естественно-научную сущность проблем агрономии, проводить их качественно-количественный анализ и решать сложные вопросы, способствующие гармоничному развитию личности.

Содержание дисциплины

Раздел I. История развития учения о системах земледелия
Раздел 2. Сущность систем земледелия на разных этапах социально-экономического развития
Раздел 3. Методологические основы современных систем земледелия
Раздел 4. Теоретические основы систем земледелия
Общая трудоемкость – 144 часов, зачетных единиц – 4, в том числе по ОФО лекций – 0, Лабораторных 18 часов, практических занятий – 18 часов, самостоятельной работы- 108. Аттестация – зачет

М.2 Б.2 -Инновационные технологии в агрономии

Цель дисциплины: научить магистра самостоятельно обобщать информацию об инновационных технологиях в агрономии, анализировать полученные данные с использованием базы данных по инновациям.
В учебном курсе рассмотрены следующие вопросы: использования современных информационных технологий для сбора, обработки и распространения инноваций в агрономии, использовать и создавать базы данных по инновационным технологиям в агрономии, владеть методами построения схем инновационных процессов, операций и приемов в новых технологиях возделывания сельскохозяйственных культур; методом распространения инноваций в производстве.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина «**Инновационные технологии в агрономии**» относится к базовой части профессионального цикла направления подготовки 110400 «Агрономия» магистерской программы «Адаптивные системы земледелия».

Требования к результатам освоения дисциплины

В процессе изучения дисциплины формируются следующие компетенции:
а) общекультурных (ОК):
- способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОК-1);
- способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной

деятельности (ОК-2);
- способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности (ОК-6);
- способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями ООП магистратуры) (ОК-7);
Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):
- способностью понимать сущность современных проблем агрономии, научно-технологическую политику в области производства безопасной растениеводческой продукции (ПК-1);
- владением методами оценки состояния агрофитоценозов и приемами коррекции технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях (ПК-2);
- готовностью применять разнообразные методологические подходы к моделированию и проектированию сортов, систем защиты растений, приемов и технологий производства продукции растениеводства (ПК-5);
- способностью использовать инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов (ПК-6);
- способностью разработать адаптивно-ландшафтные системы земледелия для сельскохозяйственных предприятий (ПК-7);
- готовностью использовать современные достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах (ПК-9);
- способностью обосновать задачи исследования, выбрать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представить результаты
научных экспериментов (ПК-10);
- готовностью представлять результаты в форме отчетов, рефератов,
публикаций и публичных обсуждений (ПК-13).
Содержание дисциплины
1. Понятие и стратегия инновационной деятельности в агрономии
2. Инновационные агротехнологии
3. Новые виды, сорта и гибриды полевых культур
4. Ресурсосберегающее земледелие
5. Техническое обеспечение инновационных технологий
6. Принципы и методы информационно-консультационного обеспечения инноваций в агрономии
Общая трудоемкость – 108 часов, зачетных единиц – 3, в том числе по ОФО лекций – 8, лабораторных занятий – 14 часов, практических-6, самостоятельной работы- 44. Аттестация – экзамен – 36 часов.

М.2 Б.2 Инструментальные методы исследования
Цели дисциплины: привить магистрантам знания по теоретическим основам инструментальных методов исследования;
В учебном курсе рассмотрены следующие вопросы: научить студентов выбирать метод исследования, позволяющий с минимальными затратами времени и средств получать достоверную информацию об исследуемом объекте; ознакомить студентов с устройством приборов, возможностями и недостатками изучаемых методов; привить студентам навыки работы с современными приборами, обработки полученной информации и оценки ее достоверности.
2. Место дисциплины в структуре ООП:
Дисциплина «**Инструментальные методы исследования**» относится к базовой части

профессионального цикла направления подготовки 110400 «Агрономия» магистерской программы «Адаптивные системы земледелия».

В процессе изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

- способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности (ОК-2);
- способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями ООП магистратуры) (ОК-7);
- владением методами оценки состояния агрофитоценозов и приемами коррекции технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях (ПК-2);
владением методами программирования урожаев полевых культур для различных уровней агротехнологий (ПК-3);
- способностью оценить пригодность земель для возделывания сельскохозяйственных культур с учетом производства качественной продукции (ПК-4);
- способностью обеспечить экологическую безопасность агроландшафтов при возделывании сельскохозяйственных культур и экономическую эффективность производства продукции (ПК-8);
- способностью самостоятельно организовать и провести научные исследования с использованием современных методов анализа почвенных и растительных образцов (ПК-11);
- готовностью составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований (ПК-12);
- готовностью представлять результаты в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений (ПК-13).

В результате освоения дисциплины магистрант должен:

знать: - сущность современных методов исследований почв и растений;
- инструментальной обеспечение современных методов исследований;
- методику подготовки почвенных и растительных образцов к анализу.

Уметь:

- проводить агрофизические, агрохимические и биологические анализы образцов растений и почв;
- разрабатывать планы и программы проведения научных исследований;
- обобщать и анализировать результаты исследований, статистическая обработка;
- подготавливать научно-технические отчеты, обзоры и научные публикации по результатам выполнения исследований.

Содержание дисциплины

1. Общие положения
2. Атомно-абсорбционная спектрометрия
3. Спектральные методы анализа
4. Электрохимические методы анализа
5. Хроматография

Общая трудоемкость – 144 часов, зачетных единиц – 4, в том числе по ОФО лекций – 0, лабораторных занятий – 18 часов, практич. – 18 часов, самостоятельной работы- 108 часов. Аттестация – зачет.

М.2 Б Вариативная часть

М2.В.ОД Обязательные дисциплины

М2.В.ОД.1 Севообороты адаптивного земледелия

Цель дисциплины: формирование системного мировоззрения, представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков по научным основам, методам и способам разработки, оценки, освоения современных экологических систем земледелии. В

учебном курсе рассмотрены следующие вопросы: признаки и свойства систем, методов системных исследований;
научные основы современных систем экологического земледелия;
методики обоснования и разработки технологических звеньев, систем земледелия сельскохозяйственных предприятий.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина «**Севообороты адаптивного земледелия**» относится к обязательным дисциплинам вариативной части профессионального цикла направления подготовки 110400 «Агрономия» магистерской программы «Адаптивные системы земледелия».

В процессе изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

- способностью оценить пригодность земель для возделывания с/х культур с учетом производства качественной продукции (ПК-4);
- готовностью применять разнообразные методологические подходы к моделированию и проектированию сортов, систем защиты растений, приемов и технологий производства продукции растениеводства (ПК-5);
- способностью использовать инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов (ПК-6);
- способностью разработать адаптивно-ландшафтные системы земледелия для сельскохозяйственных предприятий (ПК-7);
- способностью обеспечить экологическую безопасность агроландшафтов при возделывании с/х культур и экономическую эффективность производства продукции (ПК-8);

В результате освоения дисциплины магистрант должен:

знать: - научные основы севооборота в адаптивном земледелии и принципы размещения сельскохозяйственных культур в них, классификацию севооборотов.

Уметь:

- разрабатывать различные виды и типы севооборотов при многоукладном землепользовании для конкретных почвенно-климатических условий.

Содержание дисциплины

1. Составление структуры посевных площадей
2. Севооборот как организационно-технологическая основа адаптивного земледелия
3. Подбор предшественников для различных культур
4. Размещение культур и паров в севообороте
5. Организация севооборотов адаптивного земледелия
6. Основные принципы построения севооборотов
7. Проектирование, введение и освоение севооборотов
8. Введение, освоение и соблюдение севооборотов
9. Оценка севооборотов, порядок веления книги истории полей

Общая трудоемкость - часов/зачетных единиц – 216/, в том числе по ОФО лекций – 18, лабораторных занятий – 46 часа, самостоятельной работы-116. Аттестация – зачет, экзамен (36 часов).

М2.В.ОД.2 Научные основы защиты почв от эрозии

Цель дисциплины:

Формирование знаний и умений по методам защиты почв от эрозии;
В учебном курсе рассмотрены следующие вопросы:
- противоэрозионной организации территории и систем севооборотов;
- ресурсосберегающей направленности почвозащитной обработок;
- влияние обработок на сток, смыв и водно-физические свойства почвы;

- противоэрозионной организации территории и систем севооборотов;
- ресурсосберегающей направленности почвозащитной обработки;
-влияние почвозащитных технологий на формирование урожая и его качества;
- влияние глубины и сроков щелевания почвы на урожайность на примере озимой пшеницы;
- влияние сроков и параметров щелевания почвы склоновых земель на урожайность многолетних трав;
- эффективность щелевания почвы склоновых земель в зависимости от параметров и наполнителей щелей;
- влияние различных способов обработки почвы и гербицидов на продуктивность культур севооборота;
- эффективность углубления пахотного слоя склоновых земель;
- удобрение склоновых земель;
- фитосанитарной и микробиологической роли почвозащитной обработки;
- закрепление и сельскохозяйственного освоение оврагов;
- улучшение склоновых сенокосов и пастбищ;
- снегозадержание и регулирование снеготаяния на склоновых землях;
- лесомелиоративных и гидротехнических мероприятий;
- противоэрозионных машин;
- эколого-экономической оценки комплекса противоэрозионных мероприятий.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина «**Научные основы защиты почв от эрозии**» относится к обязательным дисциплинам вариативной части профессионального цикла направления подготовки 110400 «Агрономия» магистерской программы «Адаптивные системы земледелия».

В результате изучения данной дисциплины магистр формирует и демонстрирует следующие общекультурные и профессиональные компетенции:

- способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности (ОК-6);
- владеть методами оценки состояния агрофитоценозов и приемами коррекции технологии возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях (ПК-2);
- владеть методами программирования урожаев полевых культур для различных уровней агротехнологии (ПК-3);
- способностью оценить пригодность земель для возделывания сельскохозяйственных культур с учетом производства качественной
продукции (ПК-4);
- способностью использовать инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов (ПК-6);
- готовностью использовать современные достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах (ПК-9);

По результатам изучения дисциплины «Научные основы защиты почв от эрозии» магистр должен **знать:**

- виды, формы проявления водной и ветровой эрозии;
- механизм водной и ветровой эрозии;
- факторы вызывающие водную и ветровую эрозию;
- особенности проявления эрозии в горах;
- о вреде причиняемой эрозией;
- о свойствах, признаках эродированных почв и их классификацию;
- методы изучения эрозии и дефляции.

По результатам изучения дисциплины «Научные основы защиты почв от эрозии» магистр должен **уметь:**
- планировать работу по борьбе с эрозией почвы.

Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Понятие о эрозии. Виды эрозии
Раздел 2. Водная эрозия
Раздел 3. Ветровая эрозия и дефляция
Раздел 4. Особенности проявления эрозии в горах
Раздел 5. Вред причиняемый эрозией
Раздел 6. Эродированные почвы
Раздел 7. Методы изучения эрозии и дефляции
Раздел . 8 Противоэрозионные машины
Раздел 9. Эколого-Экономическая оценка комплекса противоэрозионных мероприятий

Общая трудоемкость – 144 часов, зачетных единиц – 4, в том числе по ОФО лекций – 18, лабораторных занятий – 18 часов, самостоятельной работы- 72. Аттестация – экзамен – 36 часов.

М2.В.ОД.3 Система обработки почвы

Цель дисциплины: формирование системного мировоззрения, представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков по научным основам, методам и способам разработки.

В учебном курсе рассмотрены следующие вопросы: оценка и освоение современных систем обработки почвы; изучение признаков и свойств систем, методов современных исследований; изучение научных основ современных систем земледелия.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина «**Система обработки почвы**» относится к обязательным дисциплинам вариативной части профессионального цикла направления подготовки 110400 «Агрономия» магистерской программы «Адаптивные системы земледелия».

В результате изучения данной дисциплины магистр формирует и демонстрирует следующие общекультурные и профессиональные компетенции:

- владеть методами оценки состояния агрофитоценозов и приемами коррекции технологии возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях (ПК-2);
- способностью оценить пригодность земель для возделывания сельскохозяйственных культур с учетом производства качественной
продукции (ПК-4);

По результатам изучения дисциплины «Система обработки почвы» магистр должен **знать** приемы основной обработки почвы, приемы мелкой и поверхностной обработки почвы.

Уметь выбирать и составлять систему обработки почвы адаптированную к конкретным почвенно-климатическим условиям и под культуру.

Содержание дисциплины

1. Научные основы ресурсосберегающей технологии обработки почвы
2. Технологические операции при ресурсосберегающей (почвозащитной) обработке почвы
3. Способы и приемы ресурсосберегающей обработки почвы
4. Системы ресурсосберегающей обработки почвы
5. Посев и ресурсосберегающая обработка почвы после посева
6. Противоэрозионная обработка почвы.
7. Оценка качества обработки почвы.

Общая трудоемкость – 216 часов, зачетных единиц –4, в том числе по ОФО лекций – 18, лабораторных занятий – 46 часа, самостоятельной работы- 116. Аттестация – зачет, экзамен (36 часов).

М2. В.ДВ.1 1. Контурно-мелиоративная организация территорий

Цель дисциплины: формирование теоретических основ, практических умений и навыков по особенностям контурно-мелиоративной организации территорий на эрозионно опасных землях;

изучение комплекса почвозащитной системы земледелия на эрозионно опасных землях; Освоение основ почвозащитной системы земледелия с использованием контурно-мелиоративной организацией территории в целях предотвращения негативного изменения агроландшафтов.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина «**Контурно-мелиоративная организация территорий**» относится к дисциплинам по выбору вариативной части профессионального цикла направления подготовки 110400 «Агрономия» магистерской программы «Адаптивные системы земледелия».

Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у магистрантов следующих компетенций:

Профессиональных компетенций:

ПК 2 – владением методами оценки состояния агрофитоценозов и приемами коррекции технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях;

ПК-5 - готовностью применять разнообразные методологические подходы к моделированию и проектированию сортов, систем защиты растений, приемов и технологий производства продукции растениеводства;

ПК 6 - способностью использовать инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов

ПК 7 – способностью разработать адаптивно-ландшафтные системы земледелия для сельскохозяйственных предприятий;

ПК 8 – способностью обеспечить экологическую безопасность агроландшафтов при возделывании сельскохозяйственных культур и экономическую эффективность производства продукции;

В результате изучения дисциплины магистр должен:

знать:

- эксплуатацию информационных технологий в агрономии;
- методику проектирования современных технологий возделывания культур;
- этап развития научных основ агрономии, методы системных исследований в агрономии, современные проблемы агрономии и основные направления поиска их решений;
-сущность современных методов исследования почв и растений, их инструментальное обеспечение, методику подготовки почвенных, растительных образцов и анализа.

уметь:

- обосновать направление и методы решений современных проблем в агрономии;
- проводить агрофизические, агрохимические и биологические анализы образцов почв и растений;
- разрабатывать модели и проекты агротехнологий;

владеть:

- современными методами исследования и получения информации о видах эрозии почв и способах защиты, почвозащитных системах земледелия;

- навыками обработки и анализа получаемых экспериментальных данных;
- приёмами поиска новых сведений в области КМОТ.

Содержание дисциплины

1. Введение, общие положения КМЗ

2. Разработка почвозащитной системы земледелия с КМО территории

2.1. Подготовительные и исследовательские работы. Установление (уточнение хозяйственной и внутрихозяйственной специализации с учетом КМЗ

2.2. Установление соотношения угодий и их организация

2.3. Проектирование системы севооборотов, устройство территории пахотных земель

3. Обоснование технологий с КМЗ

3.1. Технологические особенности КМЗ. Баланс гумуса и питательных веществ

3.2. Защита растений и борьба с сорняками, система машин

3.3. Регулирование стока осадков и лесомелиоративные мероприятия

4. Эколого-экономическая оценка контурно-мелиоративной организации территории

5. Реализация проектных решений

5.1. Вынос проектных решений в натуру, служба эксплуатации и возможные негативные последствия

5.2. Почвозащитная система КМЗ в фермерских хозяйствах и арендных подразделениях

Общая трудоемкость – 108 часов, зачетных единиц – 3, в том числе по ОФО лекций – 14, лабораторных занятий – 14 часов, самостоятельной работы- 80. Аттестация – зачет.

М2.В.ДВ.1 Агроэкологический мониторинг почв

Цель дисциплины: создание высокоэффективных, экологически сбалансированных агроценозов на основе рационального использования и расширенного воспроизводства природно-ресурсного потенциала, грамотного применения средств химизации. В учебном курсе рассмотрены следующие вопросы: - организация наблюдений за состоянием агроэкосистем;

- получение систематической объективной и оперативной информации по набору обязательных показателей, характеризующих состояние и функционирование основных компонентов агроэкосистем;

-оценка получаемой информации;

-выработка решений и рекомендаций;

-предупреждение возникновения экстремальных ситуаций и обоснование путей выхода из них;

-направленное управление эффективностью агроэкосистемы.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина «**Агроэкологический мониторинг почв**» относится к дисциплинам по выбору вариативной части профессионального цикла направления подготовки 110400 «Агрономия» магистерской программы «Адаптивные системы земледелия».

Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у магистрантов следующих компетенций:

Профессиональные:

- владеть методами оценки состояния агрофитоценозов и приемами коррекции технологии возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях (ПК-2);

- способностью оценить пригодность земель для возделывания сельскохозяйственных культур с учетом производства качественной
продукции (ПК-4);

Содержание дисциплины

1. Цели и задачи агроэкологического мониторинга почв

2. Особенности почвы как объекта агроэкологического мониторинга
3. Аккумуляция и рассеяние веществ в почве
4. Показатели агроэкологического состояния почв
5. Современное состояние агроэкологического мониторинга почв

Общая трудоемкость - 108 часов, зачетных единиц – 3, в том числе по ОФО лекций – 14, лабораторных занятий – 14 часов, самостоятельной работы- 80. Аттестация – зачет.

М2.В.ДВ.2.1 Освоение адаптивных систем земледелия

Цель: Формирования системного мировоззрения, представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков по научным основам, методам и способам разработки, оценки, освоение современных систем земледелия.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина «**Освоение адаптивных систем земледелия**» относится к дисциплинам по выбору вариативной части профессионального цикла направления подготовки 110400 «Агрономия» магистерской программы «Адаптивные системы земледелия».

Требования к результатам освоения дисциплины

- Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у магистрантов следующих компетенций:

- Общекультурные:

- -способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень ОК -1;

Профессиональные:

- способностью оценить пригодность земель для возделывания сельскохозяйственных культур с учетом производства качественной продукции ПК-4

-готовностью применять разнообразные методологические подходы к моделированию и проектированию сортов, систем защиты растений, приемов и технологий производства продукции растениеводства (ПК-5);

- способностью использовать инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов (ПК-6);

- способностью разработать адаптивно-ландшафтные системы земледелия для сельскохозяйственных предприятий (ПК-7);

- способностью обеспечить экологическую безопасность агроландшафтов при возделывании с/х культур и экономическую эффективность производства продукции (ПК-8);

- готовностью использовать современные достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах (ПК-9);

Содержание дисциплины

Сущность и научные основы адаптивно-ландшафтных систем. Альтернативные системы земледелия. Анализ агроландшафтных, климатических и организационно- экономических условий хозяйства. Проведение агроэкологической группировки земель. Обоснование структуры посевной площади и составление системы севооборотов. Проектирование системы удобрения. Воспроизводство органического вещества почвы. Система обработки почвы и ее почвозащитная и ресурсосберегающая направленность. Комплекс мероприятий по защите почв от эрозии. Модели адаптивно-ландшафтных систем земледелия по типам агроландшафтов. Возделывание сельскохозяйственных культур по адаптивным технологиям. Система обустройства природных кормовых угодий.

Общая трудоемкость – 108 часов, зачетных единиц – 3, в том числе по ОФО лекций – 0, лабораторных занятий – 36 часов, самостоятельной работы- 72. Аттестация – зачет.

М2.В.ДВ.2.2 Интегрированная защита растений

Цель дисциплины – формирование представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков по интегрированной системе защиты растений от болезней и вредителей.

Задачами дисциплины является изучение:

- биологических особенностей возбудителей болезней и вредителей;
- особенности защиты с.-х. культур;
- принципов построения комплексных (интегрированных) систем защиты с.-х. культур от вредителей и болезней.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина «Интегрированная защита растений» относится к дисциплинам по выбору вариативной части профессионального цикла направления подготовки 110400 «Агрономия» магистерской программы «Адаптивные системы земледелия».

Дисциплина «Интегрированная защита растений» базируется на знаниях, умениях и навыках сформированных бакалаврами в процессе изучения дисциплин: «ботаники», «физиологии растений», «химия», «защита растений», «растениеводство», «земледелие». Освоение дисциплины является основой для последующего изучения дисциплин: «Воспроизводство плодородия почв в системах земледелия», «Ресурсосберегающие системы обработки почвы».

Требования к результатам освоения дисциплин:

Процесс изучения дисциплин направлен на формирование следующих компетенций:

- владеть методами оценки состояния агрофитоценозов и приемами коррекции технологии возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях (ПК-2);
- владеть методами программирования урожаев полевых культур для различных уровней агротехнологии (ПК-3);
- готовностью применять разнообразные методологические подходы к моделированию и проектированию сортов, систем защиты растений, приемов и технологий производства продукции растениеводства (ПК-5);

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

- классификацию пестицидов;
- препараты, регулирующие численность и развитие вредных организмов, основы устойчивости вредных организмов к пестицидам, влияние пестицидов на окружающую среду, санитарно-гигиенические основы применения пестицидов, физико-химические основы применения пестицидов, средства защиты растений от вредителей, болезней и сорняков; дефолианты и десиканты;
- биологические особенности основных видов вредителей и возбудителей болезни с.-х. культур, факторы вызывающие неинфекционные и инфекционные болезни и влияющие на изменение численности вредителей и динамику болезней, комплексные методы защиты с.-х. культур от вредителей и болезни.

Уметь:

- проводить качественный анализ пестицидов их оценку, сравнительную активность препаратов, экономическую эффективность применения пестицидов.
- диагностировать вредителей и возбудителей болезней садовых культур, составлять технологические схемы защиты от вредителей, болезней и сорной растительности.

Владеть:

- методам оценки токсичности пестицидов;
- физико-химическими методами определения остаточных количеств пестицидов в биологических средах.

Содержание дисциплины

Раздел 1. Введение. Интегрированная защита растений, ее теоретические основы, задачи и

проблемы.
Раздел 2. Биологические особенности основных вредных объектов, их краткая характеристика.
Раздел 3. Экология и динамика инфекционных болезней. Иммунитет культур к вредным организмам.
Раздел 4. Прогноз и сигнализация в интегрированной защите
Раздел 5. Основные принципы и методы защиты от вредителей, болезней и сорной растительности.
Раздел 6. Химический метод борьбы с вредными организмами – составная часть интегрированной защиты
Раздел 7. Оптимизация выбора пестицидов для защиты растений.
Раздел 8. Вредоносность и использование экономических порогов вредоносности в защите от вредных организмов.
Раздел 9. Составление комплекса систем мероприятий по защите от вредных организмов.
Общая трудоемкость - 108 часов, зачетных единиц – 3, в том числе по ОФО лекций – 0, лабораторных занятий – 36 часов, самостоятельной работы- 72. Аттестация – зачет.

М.2.В.ДВ.3 1. Воспроизводство плодородия почв в системах земледелия
Цель дисциплины: Комплексное воспроизводство почвенного плодородия должна быть направлена на достижение главных целей: 1) своевременное обнаружение неблагоприятных изменений свойств почв и почвенного покрова при различных видах его использования. а также и при развитии естественного почвообразовательного процесса. 2) контроль за состоянием почв по сезонам года под сельскохозяйственными культурами для выдачи своевременных рекомендаций по применению регулирующих мероприятий.
Второй вопрос- мониторинг связан с необходимостью ежегодного прогноза урожайности важнейших сельскохозяйственных культур и выявления находящихся в минимуме условий жизнеобеспечения растений на конкретных посевных площадях. Главным образом это касается влагообеспечения растений важнейшими элементами питания.
2. Место дисциплины в структуре ООП:
Дисциплина «**Воспроизводство плодородия почв в системах земледелия**» относится к дисциплинам по выбору вариативной части профессионального цикла направления подготовки 110400 «Агрономия» магистерской программы «Адаптивные системы земледелия».
Требования к результатам освоения дисциплины
Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у магистрантов следующих компетенций:
Профессиональные:
- способностью оценить пригодность земель для возделывания сельскохозяйственных культур с учетом производства качественной продукции (ПК-4);
- способностью использовать инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов (ПК-6)
В результате изучения дисциплины магистр должен:
знать:
- биологические особенности и ресурсосберегающие технологии возделывания полевых культур в различных агроландшафтных и экологических условиях.

уметь:
- распознавать виды, подвиды и разновидности с/х культур, оценивать их физиологическое состояние и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции. Определять посевные качества семян, разрабатывать технологические схемы возделывания распространенных в регионе с/х культур с

учетом ресурсосбережения и экологической безопасности, агрономической и экономической эффективности. Осуществлять контроль за качеством продукции растениеводства, определять методы и способы первичной обработки и хранения растениеводческой продукции;

- осуществлять технологический контроль за проведением полевых работ и эксплуатации машин и оборудования.

владеть:

- методами реализации современных ресурсосберегающих технологий производства экологически безопасной растениеводческой продукции и воспроизводства плодородия почв в конкретных условиях хозяйства.

Содержание дисциплины

1. Принципы, задачи мониторинга
2. Земельный фонд РФ и тенденции его изменения.
3. Качественное состояние земель
4. Концепция государственного мониторинга земель
5. Научное обеспечение воспроизводства почвенного мониторинга земель
6. Ландшафтно-экологическое состояние земель.
7. Экологическая оценка составных параметров и систем управления плодородием почв на современном этапе
8. Экологическая роль биологического азота различных видов бобовых культур и плодородия почвы
9. Разработка теории и методов биологического варьирования состояния плодородия почв
10. Теоретические основы и принципы моделирования
11. Схемы построения и типизации модели
12. Информационное обеспечение модели
13. Показатели плодородия и их информативность
14. Модели прогноза и управления почвенным плодородием
15. Банк модели и плодородия почв

Общая трудоемкость – 144 часов, зачетных единиц – 4, в том числе по ОФО лекций – 18, лабораторных занятий – 18 часов, самостоятельной работы- 72. Аттестация – экзамен-36ч.

М.2.В.ДВ.3 2. Ресурсосберегающие системы обработки почвы

Цель дисциплины: формирование системного мировоззрения, представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков по научным основам, методам и способам разработки.

В учебном курсе рассмотрены следующие вопросы: оценка и освоение современных систем ресурсосберегающей обработки почвы; изучение признаков и свойств систем, методов современных исследований; изучение научных основ современных систем земледелия.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина «**Ресурсосберегающие системы обработки почвы**» относится к дисциплинам по выбору вариативной части профессионального цикла направления подготовки 110400 «Агрономия» магистерской программы «Адаптивные системы земледелия».

Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у магистрантов следующих компетенций:

Профессиональные:

- способностью оценить пригодность земель для возделывания сельскохозяйственных культур с учетом производства качественной
продукции (ПК-4);

- способностью обеспечить экологическую безопасность агроландшафтов при возделывании сельскохозяйственных культур и экономическую эффективность производства продукции (ПК-8);
- готовностью использовать современные достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах (ПК-9).

В результате изучения дисциплины магистр должен:

знать:

- биологические особенности и ресурсосберегающие технологии возделывания полевых культур в различных агроландшафтных и экологических условиях.

уметь:

- распознавать виды, подвиды и разновидности с/х культур, оценивать их физиологическое состояние и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции. Определять посевные качества семян, разрабатывать технологические схемы возделывания распространенных в регионе с/х культур с учетом ресурсосбережения и экологической безопасности, агрономической и экономической эффективности. Осуществлять контроль за качеством продукции растениеводства, определять методы и способы первичной обработки и хранения растениеводческой продукции;
- осуществлять технологический контроль за проведением полевых работ и эксплуатации машин и оборудования.

владеть:

- методами реализации современных ресурсосберегающих технологий производства экологически безопасной растениеводческой продукции и воспроизводства плодородия почв в конкретных условиях хозяйства.

Содержание дисциплины

1. Научные основы ресурсосберегающей технологии обработки почвы
2. Технологические операции при ресурсосберегающей (почвозащитной) обработке почвы
3. Способы и приемы ресурсосберегающей обработки почвы
4. Системы ресурсосберегающей обработки почвы
5. Посев и ресурсосберегающая обработка почвы после посева
6. Противоэрозионная обработка почвы. 7. Оценка качества обработки почвы.

Общая трудоемкость - 144 часов, зачетных единиц – 4, в том числе по ОФО лекций – 18, лабораторных занятий – 18 часов, самостоятельной работы- 72. Аттестация – экзамен-36ч.

М3 ПРАКТИКИ, НИР

М3.П Производственная практика

Производственная практика.

Цели производственной практики.

Целями производственной практики по направлению 110400 «Агрономия» программы "Адаптивные системы земледелия"

- углубление и закрепление теоретических знаний, полученных на занятиях, во время учебных практик, приобретение практических навыков и умений при выполнении профессиональных обязанностей агронома;
- приобщение студента к социальной среде предприятия (организации) для приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной среде.

Задачи производственной практики.

– закрепление и углубление теоретических знаний и навыков их применение при решении производственных задач;

– накопление опыта практической работы по специальности;

– освоение адаптивно-ландшафтных систем земледелия, знакомство с системой ведения сельского хозяйства для зоны расположения предприятия;
– оценка эффективности использования земельных угодий и мелиоративных мероприятий.
– анализ системы мероприятий по повышению плодородия почвы;
– обоснование выбора сортов растений для конкретных условиях хозяйства, апробация семеноводческих посевов сельскохозяйственных культур, составление необходимой документации для семенного и сортового контроля;
– разработка системы севооборотов, обработки почвы, системы удобрения и защиты растений;
– осуществление технологического контроля за проведением полевых работ и эксплуатацией машин и оборудования;
– участие в проведении научных исследований по влиянию технологических приемов на урожайность сельскохозяйственных культур и плодородие почвы и их внедрение в производство;
– консультации по производству конкурентоспособности продукции растениеводства и реализация прогрессивных технологических приемов;
– изучение специальной литературы и другой научно-технической информации, достижений отечественной и зарубежной сельскохозяйственной науки.

Место производственной практики в структуре ООП бакалавриата.

Производственная практика относится к циклу Б.5. структуры ООП бакалавриата, базируется на знаниях, приобретенных на лекциях, лабораторно-практических занятиях и учебных практиках по ботанике, физиологии растений, почвоведении, микробиологии, механизации растениеводства, земледелии, агрохимии, растениеводстве, защиты растений, селекции полевых культур, семеноводству, кормопроизводству и других дисциплин.

Полученные знания и навыки во время прохождения производственной практики необходимы для дальнейшего изучения дисциплин: системы земледелия, маркетинг, безопасность жизнедеятельности и выполнения выпускной дипломной работы.

Формы проведения производственной практики.

Форма проведения производственной практики: полевая, организационно-технологическая. Студенты на практике отрабатывают практические навыки агрономической работы, знакомятся с хозяйством, оснащенностью хозяйства техникой, наличием новой современной техники и т.п.

Изучают технологии возделывания полевых культур, заготовки кормов, применяемые в хозяйствах. Проводят апробацию сельскохозяйственных культур. Принимают участие в уборке полевых и кормовых культур.

Практика завершается оформлением дневника и отчета.

Общекультурные:

- способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОК-1);

Профессиональные:

- готовностью применять разнообразные методологические подходы к моделированию и проектированию сортов, систем защиты растений, приемов и технологий производства продукции растениеводства (ПК-5);
- способностью использовать инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов (ПК-6);
- способностью разработать адаптивно-ландшафтные системы земледелия для сельскохозяйственных предприятий (ПК-7);
- способностью обеспечить экологическую безопасность агроландшафтов при

возделывании сельскохозяйственных культур и экономическую эффективность производства продукции (ПК-8);
научно-исследовательская деятельность:
- готовностью использовать современные достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах (ПК-9);
- готовностью представлять результаты в форме отчетов, рефератов,
публикаций и публичных обсуждений (ПК-13).

Научно-производственная

Общекультурные:
- способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОК-1);
- способностью использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом (ОК-4);
- способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности (ОК-6);
- способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями ООП магистратуры) (ОК-7);
- способностью создавать в коллективе отношения сотрудничества, владеть методами разрешения конфликтных ситуаций (ОК-8);

Профессиональные:
- готовностью использовать современные достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах (ПК-9);
- способностью обосновать задачи исследования, выбрать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представить результаты
научных экспериментов (ПК-10);
- способностью самостоятельно организовать и провести научные исследования с использованием современных методов анализа почвенных и растительных образцов (ПК-11);
- готовностью составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований (ПК-12);
- готовностью представлять результаты в форме отчетов, рефератов,
публикаций и публичных обсуждений (ПК-13).

Научно-исследовательская

Цель научно – исследовательской практики:
- освоить теоретические и практические основы современных методов оценки качества продукции растениеводства;
- овладеть инструментальными методами исследования продукционного процесса агрофитоценоза;
- изучить современные приборы и оборудование, позволяющие определить комплекс показателей качества;
- проведение магистрантом научного исследования по избранной и утвержденной на заседании кафедры тематике в соответствии с современными требованиями.
Задачи практики:
- разработка рабочего плана научных исследований;
- приобретение практических навыков по закладке и проведению полевых, вегетационных и полевых опытов;
- освоить методы отбора проб, растений, товарной продукции и семенной продукции (зерна, семян, корнеплодов, клубнеплодов, многолетних трав и др.) и подготовки их к анализу;
- изучить современные методы анализа и оценки качества продукции растениеводства на базе новейшего оборудования;

- знакомство с методами определения посевных качеств семян в лаборатории семеноводства;
- овладение методикой проведения статистической обработки результатов исследований;
- закрепление знаний, полученных магистрами в процессе изучения дисциплины магистерской программы;
- обретение опыта по оформлению научных отчетов, статей по результатам выполненных исследований;
- выявление магистрантами своих исследовательских способностей.

Исходя из поставленных целей и задач научно – исследовательской практики, магистрант должен овладеть умениями:
- формировать научную проблему в области растениеводства и кормопроизводства;
- обосновать выбранное научное направление;
- владеть методами организации и проведения научно - исследовательской работы в области растениеводства и кормопроизводства;
- владение методами программирования урожаев полевых и кормовых культур для различных уровней агротехнологий;
- знать современные технологии улучшения природных сенокосов и пастбищ;
- уметь анализировать литературу по избранной теме магистерской диссертации и ставить задачи для собственных исследований;
- анализировать и систематизировать собранный материал.

Наряду с ознакомительным характером практики студенты под руководством преподавателя проводят от начала до конца полевые и аналитические исследования по теме своей магистерской работы. Все работы, связанные с закладкой и проведением полевого опыта, проводятся в УНТЦ «Агротехнология», где магистры участвуют во всех этапах, начиная с внесения удобрений, подготовки почвы и заканчивая фенологическими наблюдениями и учетом урожая.

Выполнение программы практики должно совмещаться с проведением опытов и сбором необходимых данных для магистерских работ.

В процессе прохождения практики магистром заполняется дневник и составляется отчет о научно-исследовательской практике. По завершению практики магистры защищают отчеты.

Научно-исследовательская практика предусматривает написание отчета по практике.

Объем, форма, место и время прохождения научно-исследовательской практики

Научно-исследовательскую практику магистранты проходят в учебно научно–техническом центре «Агротехнология» ВГАУ, научно-исследовательских лабораториях. Общее руководство научно - исследовательской практикой студентов осуществляется деканатом. Общая продолжительность практики составляет 19 недель.

Учебно-методическое руководство практикой и контроль осуществляется преподавателями кафедры растениеводства, кормопроизводства и агротехнологиями.

Магистрант получает необходимую консультацию у руководителя практики. Ему выдается индивидуальное задание, где уточняется тема магистерской работы, составляется ее примерный план, определяются виды работ, которые необходимо провести в период практики, возможные пути сбора материала, указывается список необходимой для изучения литературы.

В период научно-исследовательской практики магистрант обязан:
- ознакомиться с методикой проведения полевых опытов;
- вести дневник о проделанной работе и своих наблюдениях;
- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики.

По окончании практики дневник заверяется руководителем учреждения по месту прохождения практики, пишется отзыв на магистранта.

Во время практики магистр накапливает материал по избранной теме магистерской работы.

Место практики в структуре ООП

Научно-исследовательская практика относится к профессиональному циклу дисциплин и базируется на освоении знаний, полученных при изучении дисциплин на 1 - 3 семестрах, включенных в учебный план Время проведения практики - 4-ый семестр в соответствии с графиком учебного процесса (6 недель).

Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у магистрантов следующих компетенций:

Общекультурные:

- способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОК-1);
- способностью использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом (ОК-4);
- способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности (ОК-6);
- способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями ООП магистратуры) (ОК-7);
- способностью создавать в коллективе отношения сотрудничества, владеть методами разрешения конфликтных ситуаций (ОК-8);

Профессиональные:

- готовностью использовать современные достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах (ПК-9);
- способностью обосновать задачи исследования, выбрать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представить результаты
научных экспериментов (ПК-10);
- способностью самостоятельно организовать и провести научные исследования с использованием современных методов анализа почвенных и растительных образцов (ПК-11);
- готовностью составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований (ПК-12);- готовностью представлять результаты в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений (ПК-13).

Содержание научно-исследовательской практики

В процессе практики магистранты используют современные достижения мировой науки, учатся обосновывать задачи исследований, выбирать методы экспериментальной работы, анализировать данные, полученные в результате эксперимента.

В период практики предполагается участие магистранта:

- в закладке и проведении полевых и лабораторных опытов по теме магистерской диссертации;
- самостоятельно организовывать и проводить научные исследования с использованием современных методов анализа почвенных и растительных образцов;
- в анализе результатов исследований и подготовке научного отчета и статей.

Отчетность о научно-исследовательской практике

Дневник магистранта является первичным документом о прохождении научно – исследовательской практики.

Отчет вместе с дневником представляется на кафедру после окончания практики. Отчет составляется в процессе прохождения практики на основе собранного материала, записей в дневнике, в который магистр последовательно заносит содержание проделанной за день работы.

Отчет и дневник перед защитой подписывается руководителем практики и заверяется печатью.

Примерная схема отчета.

Введение.

2. Обзор литературы по теме исследований

3. Почвенно – климатические особенности. Методика проведения исследований.

4. Анализ экспериментальных данных. Выводы.

В разделе указываются виды и содержание работ, в которых магистр принимал участие в период практики, описываются методика и техника их выполнения. Указывается объем выполненных работ.

5. Заключение.

Дается заключение по содержанию научно-исследовательской практики, ее организации и предложения по улучшению ее проведения. Отмечаются основные итоги работы по приобретению и закреплению теоретических, профессиональных знаний.

Отчет пишется на стандартных листах объемом не более 30 страниц.

Учебно-методическое обеспечение научно-исследовательской практики

Практикант использует методическую литературу, рекомендуемую преподавателем, а также источники научной литературы, используемые при написании обзор литературы, в соответствии с темой выпускной работы.

Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц – 324/9. Аттестация – зачет с оценкой.

М3.Н Научно-исследовательская работа

Цель научно-исследовательской работы: выработка у магистрантов компетенций и навыков ведения самостоятельной научно - исследовательской работы.

Задачи научно-исследовательской работы:

изучать специальную литературу и другую научно-техническую информацию, достижения отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний;

участвовать в проведении научных исследований или выполнении технических разработок;

осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме (заданию);

принимать участие в стендовых и промышленных испытаниях опытных образцов (партий) проектируемых изделий;

составлять отчеты (разделы отчета) по теме или ее разделу (этапу, заданию);

выступить с докладом на конференции и т. д.

- формирование представления о специфике научных исследований в области системы земледелия ;
- овладение навыками применения общенаучных и специальных методов исследований в соответствии с направлением магистерской программы;
- получение навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности;
- формирование умений представлять результаты своей работы для других специалистов, отстаивать свои позиции в профессиональной среде, находить компромиссные и альтернативные решения;
- развитие умений формировать базы знаний, осуществлять верификацию и структуризацию информации, осуществлять научно-исследовательскую и инновационную деятельность в целях получения нового знания, систематически применять эти знания для экспертной оценки реальных управленческих ситуаций;
- получение навыков применения инструментальных средств исследования для решения поставленных задач;
- 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 умений организовать свой труд, порождать новые идеи, находить подходы к их реализации;

- формирование способности самосовершенствования, расширения границ своих научных и профессионально-практических познаний, использовать методы и средства познания, различные формы и методы обучения и самоконтроля, новые образовательные технологии, для своего интеллектуального развития и повышения культурного уровня;
- развитие способности к кооперации в рамках междисциплинарных проектов, работе в смежных областях;
- овладение методами проведения экспериментов, освоения новых методик исследований.

Место научно-исследовательской работы в структуре ООП

Научно-исследовательская работа является обязательным разделом ООП магистратуры направления подготовки 110400 (35,04.04) - «Агрономия», магистерская программа «Адаптивные системы земледелия». Она направлена на формирование и закрепление общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВПО. Научно-исследовательская работа является основой подготовки курсовых работ и магистерской диссертации. Научно-исследовательская работа осуществляется - по окончании каждого семестра в соответствии с графиком учебного процесса.

Общекультурные:
- способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОК-1);
- способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности (ОК-2);
- способностью использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом (ОК-4);
- владением методами пропаганды научных достижений (ОК-9).

Профессиональные:
- способностью оценить пригодность земель для возделывания сельскохозяйственных культур с учетом производства качественной
продукции (ПК-4);
- готовностью использовать современные достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах (ПК-9);
- способностью обосновать задачи исследования, выбрать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представить результаты
научных экспериментов (ПК-10);
- способностью самостоятельно организовать и провести научные исследования с использованием современных методов анализа почвенных и растительных образцов (ПК-11);
- готовностью составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований (ПК-12);
- готовностью представлять результаты в форме отчетов, рефератов,
публикаций и публичных обсуждений (ПК-13).

Исходя из цели и задач научно-исследовательской работы, магистрант **должен *знать*:**

- специфику научных исследований по направлению «Агрономия»;
- общенаучные и специальные методы исследований в соответствии с направлением магистерской программы;
- принципы организации научно-исследовательской деятельности;
- содержание инструментальных средств исследования;
- технологию научно-исследовательской деятельности.

уметь:

- формулировать научную проблематику в области адаптированного земледелия;
- обосновывать актуальность выбранного научного направления;
- адекватно подбирать средства и методы для решения поставленных задач в

научном исследовании;
- пользоваться методиками проведения экспериментов;
- реферировать и рецензировать научные публикации;
- делать обоснованные заключения по результатам проводимых исследований;
- вести научные дискуссии, не нарушая законов логики и правил аргументирования

Содержание научно-исследовательской работы

Раздел 1. Изучение методологии научно-исследовательской работы по направлению «Агрономия».
Раздел 2. Изучение направления научных исследований кафедры земледелия.
Раздел 3. Выбор темы научного исследования магистранта.
Раздел 4. Составление плана НИР по выбранной теме.
Раздел 5. Подбор научной литературы по теоретическим и методологическим аспектам темы НИР.
Раздел 6. Обоснование актуальности темы НИР.
Раздел 7. Формулировка цели и задач НИР.
Раздел 8. Определение объекта и предмета НИР.
Раздел 9. Критический обзор существующих подходов, теорий и концепций по выбранной теме НИР.
Раздел 10. Аналитическая работа по теме НИР.
Раздел 11. Подготовка материалов по теме исследования для выступления на семинарах, круглых столах, дискуссиях.
Раздел 12. Результаты НИР и научная новизна.
Раздел 13. Апробация результатов НИР.
Раздел 14. Обобщение результатов научно-исследовательской работы.

Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц –540/15. Аттестация –зачет с оценкой.

М.4 Итоговая государственная аттестация

Итоговая государственная аттестация по направлению подготовки 110400 «Агрономия», магистерская программа «Адаптивные системы земледелия» в ФГБОУ ВПО КБГАУ им. Кокова В.М. направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Итоговая государственная аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации) и сдачи государственного экзамена, установленного решением Ученого совета ФГБОУ ВПО КБГАУ им. Кокова В.М.

Программа итоговой государственной аттестации выпускников по направлению подготовки 110400 «Агрономия», магистерская программа ««Адаптивные системы земледелия» в ФГБОУ ВПО КБГАУ им. Кокова В.М. разработана на кафедре «Земледелие» с привлечением кафедр обеспечивающих преподавание соответствующих дисциплин, утверждена проректором по УВР после рассмотрения ее на учебно-методической комиссии факультета, за полгода до проведения итоговых аттестационных испытаний.

Тематика экзаменационных вопросов и заданий, для объективной оценки компетенций выпускника, является комплексной и соответствует избранным разделам из различных учебных циклов, направленных на формирование конкретных компетенций.

Выпускная квалификационная работа в соответствии с магистерской программой «Адаптивные системы земледелия» выполняется в виде магистерской диссертации в период прохождения практики и выполнения научно-исследовательской работы и представляет собой самостоятельную и логически завершенную выпускную квалификационную работу, связанную с решением задач того вида (видов) деятельности,

к которой готовится магистр (проектно-технологической и научно-исследовательской).

Каждому магистранту назначается научный руководитель из числа высококвалифицированных специалистов (докторов или кандидатов наук), ведущих научные исследования по тематике магистерской программы. Назначение научных руководителей осуществляется в течение двух месяцев со дня зачисления в магистратуру по представлению руководителя магистерской программы, согласованному с заведующим кафедрой «Земледелие», начальником отдела магистратуры и аспирантуры и проректором по УВР работе, утверждается приказом ректора.

Каждый научный руководитель может одновременно руководить не более чем тремя – пятью магистрантами (см. п. 7.17 ФГОС ВПО).

Научный руководитель осуществляет непосредственное руководство образовательной и научной деятельностью магистранта, совместно с магистрантом составляет его индивидуальный план обучения, контролирует выполнение плана, осуществляет руководство научно-исследовательской работой магистранта и подготовкой магистерской диссертации.

Тематика выпускных квалификационных работ направлена на решение профессиональных задач. Темы магистерских диссертаций определяются научными руководителями совместно с руководителями магистерских программ и утверждаются на заседании выпускающей кафедры «Земледелие» в течение первых двух месяцев обучения. Закрепление тем за конкретными исполнителями производится в порядке свободного выбора и фиксируется в протоколах заседания кафедры «Земледелие». На основе представления руководителя магистерской программы согласованное с заведующим кафедрой «Земледелие» приказом ректора университета утверждаются темы магистерских диссертаций, состав научных руководителей, в случае необходимости – консультантов. Магистрант должен в течение учебного года не реже одного раза в месяц отчитываться перед научным руководителем о выполнении индивидуального плана и при необходимости получать консультации по выполнению магистерской диссертации.

При выполнении выпускной квалификационной работы обучающиеся должны показать свою способность и умение, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные общекультурные и профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

Выпускная квалификационная работа (магистерская диссертация) - является результатом самостоятельных научных исследований, выполненных под руководством научного руководителя. Она должна содержать совокупность результатов и научных положений, выдвигаемых автором для публичной защиты, и свидетельствовать о способностях автора проводить самостоятельные научные исследования, опираясь на теоретические знания и практические навыки.

Завершенная выпускная квалификационная работа (магистерская диссертация), допущенная выпускающей кафедрой «Земледелие» к защите, направляется на рецензию. Рецензенты на выпускную квалификационную работу (магистерская диссертация) утверждаются приказом ректора ФГБОУ ВПО КБГАУ им. В.М. Кокова по представлению декана факультета, согласованная с заведующим кафедрой «Земледелие», начальником отела магистратуры и аспирантуры. Рецензенты на выпускную квалификационную работу (магистерская диссертация) должны быть из числа научно-педагогических работников ФГБОУ ВПО КБГАУ им. В.М. Кокова (не работающих на выпускающей кафедре) и других вузов, а также исполнителей или руководителей различных служб аппарата управления. Рецензент магистерской диссертации должен иметь степень доктора наук или кандидата наук.

Представление на рецензентов магистерских диссертаций поступает на утверждение вместе с представлением о переводе магистрантов на второй год обучения.

За рецензентом закрепляют не более 10 рецензируемых работ.

В рецензии необходимо отметить актуальность выбранной темы, степень ее обоснованности, целесообразность постановки задач исследования, полноту их реализации, аргументацию выводов, научную новизну, теоретическую и практическую значимость работы, дать общую оценку магистерской диссертации.

Для проведения итоговой государственной аттестации выпускников (магистрантов) создается государственная экзаменационная комиссия (ГЭК). Состав ГЭК формируется из числа научно-педагогических работников ФГБОУ ВПО КБГАУ им. В.М. Кокова, а также лиц, приглашаемых из сторонних организаций: специалистов предприятий, учреждений и организаций - потребителей кадров управленческого направления, ведущих преподавателей и научных работников других высших учебных заведений и утверждается приказом ректора.

По результатам итоговой государственной аттестации ГЭК принимает решение о присвоении выпускнику квалификации (степени) магистра по направлению 11400 (35.04.04) - «Агрономия» и выдаче диплома государственного образца с приложением к нему. Это решение подтверждается приказом ректора о завершении магистратуры.

Выпускнику ФГБОУ ВПО КБГАУ им. В.М. Кокова может выдаваться диплом с отличием. Такой диплом выдается на основании оценок, вносимых в приложение к диплому, включающих оценки по дисциплинам, практикам и итоговой государственной аттестации. По результатам итоговой государственной аттестации выпускник вуза должен иметь только оценки «отлично». При этом оценок «отлично», включая оценки по итоговой государственной аттестации, должно быть не менее 75%, остальные оценки – «хорошо». Зачеты в процентный подсчет не входят.

Магистерская диссертация, при защите которой было принято отрицательное решение, может быть представлена к повторной защите после ее переработки, но не ранее чем через год.

Магистранту, не защитившему диссертацию или отчисляемому из магистратуры за академическую неуспеваемость, выдается справка о периоде обучения установленного ФГБОУ ВПО КБГАУ им. В.М. Кокова образца.

Требования к итоговой государственной аттестации

Итоговая государственная аттестация направлена на формирование следующих компетенций:

:профессиональные компетенции (ПК):

проектно-технологическая деятельность:

готовностью применять разнообразные методологические подходы к моделированию и проектированию сортов, систем защиты растений, приемов и технологий производства продукции растениеводства (ПК-5);

способностью использовать инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов (ПК-6);

способностью разработать адаптивно-ландшафтные системы земледелия для сельскохозяйственных предприятий (ПК-7);

способностью обеспечить экологическую безопасность агроландшафтов при возделывании сельскохозяйственных культур и экономическую эффективность производства продукции (ПК-8);

научно-исследовательская деятельность:

готовностью использовать современные достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах (ПК-9);

способностью обосновать задачи исследования, выбрать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представить результаты научных

экспериментов (ПК-10);

способностью самостоятельно организовать и провести научные исследования с использованием современных методов анализа почвенных и растительных образцов (ПК-11);

готовностью составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований (ПК-12);

готовностью представлять результаты в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений (ПК-13).

Примерная тематика выпускных квалификационных работ

(магистерских диссертаций)

направления подготовки 110400 «Агрономия»

магистерская программа «Адаптивные системы земледелия»

- Эффективность применения органо-минеральных удобрений и флавобактерина под гибриды кукурузы различных сроков созревания в предгорной зоне Кабардино-Балкарской республики;
- Воспроизводство почвенного плодородия и продуктивность краткосрочных севооборотов при разных уровнях их насыщения удобрениями;
- Влияние биопрепаратов, стимуляторов роста и способов их применения на урожай и качество семян сои в условиях предгорной зоны Кабардино-Балкарской республики;
- Пути повышения продуктивности подсолнечника с применением различных доз минеральных удобрений на урожайность в предгорной зоне Кабардино-Балкарской республики.

Требования к итоговой государственной аттестации

Результаты освоения ООП магистратуры определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения данной ООП магистратуры выпускник должен обладать следующими компетенциями:

готовностью применять разнообразные методологические подходы к моделированию и проектированию сортов, систем защиты растений, приемов и технологий производства продукции растениеводства (ПК-5);

способностью использовать инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов (ПК-6);

способностью разработать адаптивно-ландшафтные системы земледелия для сельскохозяйственных предприятий (ПК-7);

способностью обеспечить экологическую безопасность агроландшафтов при возделывании сельскохозяйственных культур и экономическую эффективность производства продукции (ПК-8);

готовностью использовать современные достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах (ПК-9);

способностью обосновать задачи исследования, выбрать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представить результаты научных экспериментов (ПК-10);

способностью самостоятельно организовать и провести научные исследования с использованием современных методов анализа почвенных и растительных образцов (ПК-11);

готовностью составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований (ПК-12);

готовностью представлять результаты в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений (ПК-13).

Требования к содержанию и процедуре проведения государственного экзамена по направлению 110400.68 «Агрономия» магистерская программа «Адаптивные системы земледелия»

- комплексность экзаменационных вопросов и заданий, которые должны включать разделы из различных учебных циклов;
- компетентностный подход к составлению вопросов и заданий для контролирования владения компетенциями как общекультурными, так и профессиональными;
-полнота представления в экзаменационных вопросах содержания базовой части.

Порядок проведения экзамена.

Государственный экзамен по направлению 110400.68 «Агрономия» магистерская программа «Адаптивные системы земледелия» проводится по билетам, составленным в полном соответствии с учебными программами по специальным дисциплинам.

Продолжительность государственного экзамена 60 минут.

Результаты сдачи государственного экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

При определении знаний, выявленных при сдаче государственного экзамена, принимается во внимание уровень теоретической, научной и практической подготовки студентов.

Результаты сдачи государственного экзамена объявляются в тот же день после оформления протоколов заседания Государственной экзаменационной комиссии.

Критерии выставления оценок на государственном экзамене.

- оценки **«отлично»** заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, овладевший всеми компетенциями предусмотренными в требованиях к результатам освоения ООП. Как правило, оценка «отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплин в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала;
- оценки **«хорошо»** заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебного материала, овладевший компетенциями предусмотренными в требованиях к результатам освоения ОПП, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка «хорошо» выставляется студентам, которые при ответе: обнаруживают твёрдое знание программного материала; усвоили основную и наиболее значимую дополнительную литературу; способны применять знание теории к решению задач профессионального характера; допускают отдельные погрешности и неточности при ответе.
- оценки **«удовлетворительно»** предполагает ответ только в рамках лекционного курса, который показывает знание сущности основных категорий экономической науки, овладевший компетенциями предусмотренными в требованиях к результатам освоения ООП. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности непринципиального характера в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий;
- оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основных положений теории, не умеет применять теоретические знания на практике. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, у которых: обнаруживают значительные пробелы в знаниях основного программного материала; допускают принципиальные ошибки в ответе на вопросы экзаменационного билета; демонстрируют незнание теории и практики экономики.

Выпускная квалификационная работа в соответствии с магистерской программой «Семеноводство полевых культур» выполняется в виде магистерской диссертации в период прохождения практики и выполнения научно-исследовательской работы и представляет собой самостоятельную и логически завершенную выпускную

квалификационную работу, связанную с решением задач того вида (видов) деятельности, к которой готовится магистр.

Требования к содержанию и процедуре проведения выпускных квалификационных работ (магистерских диссертаций)

Магистерская диссертация должна представлять собой квалификационную работу исследовательского характера, посвященную решению актуальной задачи, имеющей теоретическое или практическое значение, представлять научный и (или) практический интерес для современной науки, содержать совокупность научных обобщений или практических рекомендаций и положений, выдвигаемых автором для публичной защиты, иметь внутреннее единство и отображать ход и результаты разработки выбранной темы. Магистерская диссертация имеет обобщающий характер, поскольку является своеобразным итогом подготовки магистра. Магистерская диссертация, являясь завершающим этапом высшего профессионального образования должна обеспечивать не только закрепление академической культуры, но и необходимую совокупность методологических представлений и методических навыков в избранной области профессиональной деятельности.

Магистерская диссертация выпускника должна удовлетворять одному из следующих требований:

- содержать результаты, которые в совокупности решают конкретную научную и (или) практическую задачу, имеющую значение для сельского хозяйства;
- содержать научно-обоснованные разработки, использование которых обеспечивает решение прикладных задач в сферах сельского хозяйства;
- содержать новые теоретические и (или) экспериментальные результаты, совокупность которых имеет существенное значение для развития конкретных направлений аграрной науки.

Магистерская диссертация выполняется магистрантом самостоятельно под руководством научного руководителя, который назначается приказом ректора. При необходимости назначают консультантов по магистерской диссертации, курирующих определенные разделы работы или оказывающих помощь учебно-методического или организационного характера.

При выборе темы магистерской диссертации следует руководствоваться следующим:

- тема магистерской диссертации должна быть актуальной, представлять научный и (или) практический интерес и соответствовать выбранному магистрантом направлению подготовки;
- основываться на проведенной научно-исследовательской работе в процессе обучения в магистратуре;
- возможностью внедрения результатов исследования в практическую деятельность предприятия.

Примерная тематика магистерских диссертаций разрабатывается выпускающей кафедрой «Растениеводство» и утверждается Ученым советом факультета «Агробизнеса и землеустройства».

Выбранные темы магистерских диссертаций утверждаются приказом ректора для каждого студента с указанием руководителя и, при необходимости, консультанта (п. 6 Положения об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений Российской Федерации, Приказ Минобразования России от 25.03.2003 № 1155; п. 7 проекта Приказа об утверждении Положения о государственной (итоговой) аттестации выпускников высших учебных заведений Российской Федерации).

Требования к содержанию магистерской диссертации

Магистерская диссертация должна соответствовать следующим общим требованиям:

быть актуальной,

представлять научный и (или) практический интерес

соответствовать выбранному магистрантом направлению подготовки.

выполняться с использованием современных методов и моделей, а при необходимости с привлечением специализированных пакетов компьютерных программ;

содержать убедительную аргументацию, для чего в тексте диссертации может быть использован графический материал.

Содержание выпускной квалификационной работы магистра предусматривает:

получение новых результатов, имеющих научную новизну и теоретическое, практическое и научно-методическое значение;

апробацию полученных результатов и выводов в виде докладов на научных конференциях или подготовленных публикаций в научных журналах и сборниках.

Требования к объему

Примерный объем магистерской диссертации без приложений составляет 80-100 страниц печатного текста.

Объем графического и иллюстрированного материала согласовывается непосредственно магистрантом с руководителем работы.

Требования к структуре магистерской диссертации

В структурном плане сброшюрованная магистерская диссертация должна включать:

титульный лист;

задание на магистерскую диссертацию;

содержание (или оглавление);

введение;

основную часть;

выводы и предложения (или заключение);

список использованных источников;

приложения (в случае необходимости).

Для получения допуска к защите к сброшюрованной магистерской диссертации прилагаются:

аннотация;

отзыв руководителя;

рецензия;

акт о внедрении результатов работы в практику (рекомендуется).

Для научного руководства магистерскими диссертациями привлекаются профессора и доценты.

Для проведения итоговой государственной аттестации выпускников (магистрантов) создается государственная экзаменационная комиссия (ГЭК). Состав ГЭК формируется из числа научно-педагогических работников ФГБОУ ВПО КБГАУ им. В.М. Кокова, а также лиц, приглашаемых из сторонних организаций: специалистов предприятий, учреждений и организаций – потребителей кадров сельскохозяйственного направления, ведущих преподавателей и научных работников других высших учебных заведений и утверждается приказом ректора.

Выпускная квалификационная работа в соответствии с магистерской программой «Семеноводство полевых культур» выполняется в виде магистерской диссертации в период прохождения практики и выполнения научно-исследовательской работы и представляет собой самостоятельную и логически завершенную выпускную квалификационную работу, связанную с решением задач того вида (видов) деятельности, к которой готовится магистр.

Магистерская диссертация должна представлять собой квалификационную работу исследовательского характера, посвященную решению актуальной задачи, имеющей теоретическое или практическое значение, представлять научный и (или) практический интерес для современной науки, содержать совокупность научных обобщений или практических рекомендаций и положений, выдвигаемых автором для публичной защиты,

иметь внутреннее единство и отображать ход и результаты разработки выбранной темы. Магистерская диссертация имеет обобщающий характер, поскольку является своеобразным итогом подготовки магистра. Магистерская диссертация, являясь завершающим этапом высшего профессионального образования должна обеспечивать не только закрепление академической культуры, но и необходимую совокупность методологических представлений и методических навыков в избранной области профессиональной деятельности.

Магистерская диссертация выпускника должна удовлетворять одному из следующих требований:

- содержать результаты, которые в совокупности решают конкретную научную и (или) практическую задачу, имеющую значение для сельского хозяйства;
- содержать научно-обоснованные разработки, использование которых обеспечивает решение прикладных задач в сферах сельского хозяйства;
- содержать новые теоретические и (или) экспериментальные результаты, совокупность которых имеет существенное значение для развития конкретных направлений аграрной науки.

Магистерская диссертация выполняется магистрантом самостоятельно под руководством научного руководителя, который назначается приказом ректора. При необходимости назначают консультантов по магистерской диссертации, курирующих определенные разделы работы или оказывающих помощь учебно-методического или организационного характера.

При выборе темы магистерской диссертации следует руководствоваться следующим:

- тема магистерской диссертации должна быть актуальной, представлять научный и (или) практический интерес и соответствовать выбранному магистрантом направлению подготовки;
- основываться на проведенной научно-исследовательской работе в процессе обучения в магистратуре;
- возможностью внедрения результатов исследования в практическую деятельность предприятия.

Примерная тематика магистерских диссертаций разрабатывается выпускающей кафедрой «Растениеводство» и утверждается Ученым советом факультета «Агробизнеса и землеустройства».

Выбранные темы магистерских диссертаций утверждаются приказом ректора для каждого студента с указанием руководителя и, при необходимости, консультанта (п. 6 Положения об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений Российской Федерации, Приказ Минобразования России от 25.03.2003 № 1155; п. 7 проекта Приказа об утверждении Положения о государственной (итоговой) аттестации выпускников высших учебных заведений Российской Федерации).

3.4. Порядок выполнения и представления в ГЭК выпускной квалификационной работы

Полностью подготовленная к защите магистерская диссертация представляется научному руководителю, который еще раз просматривает такую работу в целом. Свои соображения он излагает в письменном отзыве. Он пишется в произвольной форме, однако все же можно выявить и некоторые общие положения.

Прежде всего, в отзыве указывается на соответствие выполненной диссертации специальностям и отрасли науки, по которым Государственной экзаменаационной комиссии (ГЭК) предоставлено право проведения защиты магистерских диссертаций. Затем научный руководитель кратко характеризует проделанную работу, отмечает ее актуальность, теоретический уровень и практическую значимость, полноту, глубину и оригинальность решения поставленных вопросов, а также дает оценку готовности такой работы к защите. Заканчивается отзыв научного руководителя указанием на степень соответствия ее требованиям, предъявляемым к выпускным работам магистратуры.

Магистерская диссертация подвергается обязательному рецензированию. Рецензент назначается из специалистов той области знания, по тематике которой выполнено диссертационное исследование. Такой рецензент обязан провести квалифицированный анализ существа и основных положений рецензируемой диссертации, а также оценить актуальность избранной темы, самостоятельность подхода к ее раскрытию, наличие собственной точки зрения, умение пользоваться методами научного исследования, степень обоснованности выводов и рекомендаций, достоверность полученных результатов, их новизну и практическую значимость. Наряду с положительными сторонами такой работы отмечаются и недостатки, в частности, указываются отступления от логичности и грамотности изложения материала, выявляются фактические ошибки и т.п.

Этот документ, содержащий аргументированный критический разбор достоинств и недостатков диссертации, оглашается на заседании ГЭК при обсуждении результатов ее зашиты. Содержание рецензии на диссертационную работу заранее доводится до сведения ее автора с тем, чтобы он мог заранее подготовить ответы по существу сделанных рецензентом замечаний (принять или аргументировано их отвести).

На магистерскую диссертацию необходимо составить краткую аннотацию (до 150 слов), в которой необходимо указать тему магистерской диссертации, автора, научного руководителя, год защиты работы, цель диссертационного исследования, основные результаты работы.

До защиты магистерской диссертации необходимо представить ответственному секретарю ГЭК следующие материалы:

- Диссертация - 1 экз.
- Автореферат - 1 экз.
- Аннотация - 1 экз.
- Список трудов магистранта по стандартной форме с копиями статей - 1 экз.
- Отзыв - 1 экз.
- Рецензия - 1 экз.
- Индивидуальный учебный план магистранта - 1 экз.;
- Студенческий билет.

3.5. Порядок защиты выпускной квалификационной работы

Защита магистерской диссертации в высших учебных заведениях, имеющих государственную аккредитацию, происходит публично на заседании ГЭК. Порядок и продолжительность защиты такой диссертации устанавливается ученым советом высшего учебного заведения, однако общие принципы этой процедуры везде одинаковы. Защита магистерской диссертации носит характер научной дискуссии и происходит в обстановке принципиальности и соблюдения научной этики, при этом обстоятельному анализу должны подвергаться достоверность и обоснованность всех выводов и рекомендаций научного и практического характера, содержащихся в диссертации.

Заседание ГЭК начинается с того, что председательствующий объявляет о защите диссертации, указывая ее название, фамилию, имя и отчество ее автора, а также докладывает о наличии необходимых документов (диссертация, автореферат, аннотация, список трудов магистранта, отзыв, рецензия, индивидуальный учебный план магистранта, студенческий билет) и кратко характеризует «учебную биографию» магистранта (его успеваемость, наличие текстов публикаций, а также выступлений на тему диссертации на заседаниях научных обществ, научных кружков и т.п.).

Затем слово для сообщения основных результатов научного исследования в пределах 10-15 минут предоставляется самому магистранту. Свое выступление он строит на основе рассказа заранее подготовленного доклада, при необходимости обращаясь к подготовленному раздаточному, графическому, презентационному материалу.

После этого начинается научная дискуссия, в которой имеют право участвовать все присутствующие на защите. Члены ГЭК и лица, приглашенные на защиту, в устной форме

могут задавать любые вопросы по проблемам, затронутым в диссертации, методам исследования, уточнять результаты и процедуру экспериментальной работы и т.п. Отвечая на их вопросы, нужно касаться только существа дела. Магистранту следует проявлять скромность в оценке своих научных результатов и тактичность к задающим вопросы.

Прежде чем отвечать на вопрос, необходимо внимательно его выслушать. Желательно на заданный вопрос отвечать сразу, а не выслушивать все вопросы, а потом на них отвечать. При этом надо учитывать, что четкий, логичный и аргументированный ответ на предыдущий вопрос может исключить последующий.

После выступления магистранта председательствующий зачитывает отзыв научного руководителя. Далее зачитывается отзыв на выполненную диссертацию рецензента и предоставляет слово для ответа на его замечания и пожелания.

После этого по желанию магистранта ему может быть предоставлено заключительное слово, после которого можно считать, что основная часть процедуры защиты магистерской диссертации закончена.

На закрытом заседании членов ГЭК подводятся итоги защиты, и принимается решение об ее оценке. ГЭК может рекомендовать результаты исследований к внедрению или публикации, а автора - к поступлению в аспирантуру.

Решение об оценке работы принимается простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов голос председателя является решающим.

3.6. Критерии выставления оценок (соответствия уровня подготовки выпускника требованиям ФГОС ВПО) на основе выполнения и защиты им квалификационной работы:

- актуальность исследования, научная новизна, теоретическое и практическое значение полученных результатов, их достоверность.

ОТЛИЧНО: Глубокое и хорошо аргументированное обоснование темы; четкая формулировка и понимание изучаемой проблемы; широкое и правильное использование относящейся к теме литературы и примененных аналитических методов; проявлено умение выявлять недостатки использованных теорий и делать обобщения на основе отдельных деталей. Содержание исследования и ход защиты указывают на наличие навыков работы студента в данной области. Оформление работы хорошее с наличием расширенной библиографии. Отзыв научного руководителя и внешняя рецензия положительные. Защита диссертации показала повышенную профессиональную подготовленность магистранта и его склонность к научной работе.

ХОРОШО: Аргументированное обоснование темы; четкая формулировка и понимание изучаемой проблемы; использование ограниченного числа литературных источников, но достаточного для проведения исследования. Работа основана на среднем по глубине анализе изучаемой проблемы и при этом сделано незначительное число обобщений. Содержание исследования и ход защиты указывают на наличие практических навыков работы студента в данной области. Диссертация хорошо оформлена с наличием необходимой библиографии. Отзыв научного руководителя и внешняя рецензия положительные. Ход защиты диссертации показал достаточную научную и профессиональную подготовку магистранта.

УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО: Достаточное обоснование выбранной темы, но отсутствует глубокое понимание рассматриваемой проблемы. В библиографии даны в основном ссылки на стандартные литературные источники. Научные труды, необходимые для всестороннего изучения проблемы, использованы в ограниченном объеме. Заметна нехватка компетентности студента в данной области знаний. Оформление диссертации с элементами небрежности. Отзыв научного руководителя и внешняя рецензия положительные, но с замечаниями. Защита диссертации показала удовлетворительную профессиональную подготовку студента, но ограниченную склонность к научной работе.

НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО: Тема диссертации представлена в общем, виде. Ограниченное число использованных литературных источников. Шаблонное изложение

материала. Наличие догматического подхода к использованным теориям и концепциям. Суждения по исследуемой проблеме не всегда компетентны. Неточности и неверные выводы по изучаемой литературе. Оформление диссертации с элементами заметных отступлений от принятых требований. Отзыв научного руководителя и внешняя рецензия с существенными замечаниями, но дают возможность публичной защиты диссертации. Во время защиты студентом проявлена ограниченная научная эрудиция.

ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ И ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

№ п/п	Показатели и критерии оценивания компетенций	Шкалы оценивания			
		отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
1.	Соответствие темы выбранному направлению подготовки (направленность на решение профессиональных задач) (ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8)				
2.	Актуальность, теоретическая и практическая значимость работы (наличие характеристики и анализа реальной проблемы или ряда проблем, имеющих практическое и теоретическое значение) (ПК-9, ПК-10, ПК-11)				
3.	Знание основных теоретических концепций и подходов к решению анализируемых проблем (ПК-5, ПК-11)				
4.	Способность осуществлять анализ данных прикладных исследований разных отраслей наук с использованием качественных и количественных методов (ПК-9, ПК-10, ПК-11)				
5.	Соответствие целей, задач, содержания и результатов исследования ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-12)				
6.	Объем и глубина проработки темы (количество и качество библиографических источников) (ПК-9)				
7.	Апробирование результатов исследования (выступления на конференциях, научных семинаров, наличие опубликованных научных статей по теме исследования), (ПК-13)				
8.	Структурированность работы, логика изложения, обоснованность и достоверность полученных результатов и сделанных выводов (ПК-12)				
9.	Соблюдение требований к оформлению, правил цитирования и оформления библиографических ссылок и списков (ПК-13)				
10.	Уровень защиты: представление работы (содержательность доклада и презентации, наличие раздаточных и иллюстративных материалов, умение профессионально представлять результаты исследования с соблюдением правил профессиональной этики), понимание и адекватность ответов на вопросы и замечания рецензента, демонстрация при ответах углубленной фундаментальной и профессиональной подготовки (ПК-10, ПК-11, ПК-12)				
	ИТОГО (средний балл по шкале оценивания)				

ФТД. Факультативы

ФТД. 1. Интродукция растений

Целями освоения дисциплины являются:

Изучение физиолого-биохимических основ существования растений в стационарных условиях и при изменении экологических факторов и формирование научного мировоззрения на основе изучения жизненных функций и механизмов управления ими в растительных организмах, фитоценозах, биосфере.

Познакомить студентов с методологией интродукции растений как науки, интегрирующей знания фитофизиологии и экологии.

Показать роль и перспективы интродукции растений в решении задач практического земледелия, охраны окружающей среды, технологий фиторемедиации и фитомелиорации.

Обучить студентов некоторым классическим и современным методам эколого-физиологических исследований, постановке и решению исследовательских задач.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности (ОК-2);

способностью использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом (ОК-4);

способность понимать сущность современных проблем научной агрономии, научно-технологическую политику в области производства безопасной растениеводческой продукции (ПК-1)

владением методами оценки состояния агрофитоценозов и приемами коррекции технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях (ПК-2);

способностью использовать инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов (ПК-6);

готовностью использовать современные достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах (ПК-9);

В результате освоения дисциплины магистрант должен:

Знать:

современные представления о физиологических процессах в растении, механизмы их адаптации и

акклиматизации в связи с изменением экологических факторов.

иметь представления о молекулярных механизмах физиологических процессов, о принципах восприятия,

передачи и переработки информации в растении.

современное представление об основных методах экологической физиологии растений.

механизмы основных процессов жизнедеятельности растений в стационарных условиях и при изменении

экологических факторов.

методы диагностики устойчивости.

пути и способы повышения устойчивости растений к основным абиотическим и биотическим факторам

роль и перспективы экофизиологии растений в решении задач практического земледелия, охраны

окружающей среды, технологий фиторемедиации и фитомелиорации.

основные понятия и проблемы устойчивости растений

физиолого-биохимические механизмы адаптации растений к основным стрессовым воздействиям и системы регуляции

Уметь:

владеть методами диагностики устойчивости различных сортов растений

проводить эксперимент с интродуцированными растениями

Владеть:

основными методами экофизиологического анализа растений.

навыками работы с растительными объектами с применением физиологических методов.

навыками, позволяющими выполнять требования по технике безопасности .

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

В результате изучения дисциплины магистрант должен:

иметь представления о достижениях в области интродукции растений, культуре клеток и тканей в селекции и растениеводстве, культуре каллусных тканей.

знать методы трансформации растительных клеток; методы получения модифицированных растений, устойчивых к стрессовым воздействиям, к гербицидам, к насекомым к грибным, вирусным инфекциям; технику введения в культуру in vitro и культивирование изолированных клеток и тканей растений; метод клонального микроразмножения и клеточной селекции

уметь применять на практике современные знания, полученные при изучении дисциплины, использовать методы биотехнологии в селекции и семеноводстве с.-х. культур.

Содержание дисциплины

Введение. Клеточные основы функционирования растений.

основы биоэнергетики растений. Фотосинтез. Экологические аспекты. Методы трансформации растительных клеток.

Дыхание, экология дыхания. Улучшение качества и повышение продуктивности растений методами генной инженерии.

Получение трансгенных растений, устойчивых к стрессовым воздействиям, к насекомым, к грибной, бактериальной и вирусной инфекции, к гербицидам. Физиология и экология водообмена растений.

Рост и развитие растений в стационарных условиях и при изменении экологических факторов. Культура клеток и тканей. Культура каллусных тканей.

Устойчивость растений к неблагоприятным факторам среды. Клональное микроразмножение растений.

Культура изолированных клеток и тканей в селекции растений. Клеточная селекция растений.

Взаимодействие растений с компонентами биоценозов. Эколого-физиологические классификации растений. Физиология растений и проблемы глобальной экологии.

Клеточная селекция растений.

Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц – 36/1, в том числе по ОФО лекций – 6 часов, практических занятий – 8 часов, самостоятельная работа - 22. Аттестация - зачет

ФТД.2. Управление продукционными процессами

Цель дисциплины – подготовка к деятельности, требующей углубленной фундаментальной и профессиональной подготовки в области разработки и реализации передовых наукоемких технологий в различных отраслях полеводства.

В рамках каждого вида профессиональной деятельности магистрант должен решать следующие задачи:

- программирование урожаев сельскохозяйственных культур для различных уровней агротехнологий;
- разработка и реализация проектов экологически безопасных приемов и технологий производства высококачественной продукции растениеводства с учетом

особенностей сельскохозяйственных растений и условий их возделывания;

- создание оптимизационных моделей технологий возделывания сельскохозяйственных культур, систем защиты растений, сортов
- разработка программ и рабочих планов научных исследований, включая поисковые в приоритетных направлениях;
- разработка методик проведения экспериментов и освоение новых методов исследования;
- организация, проведение и анализ результатов экспериментов.

Требования к результатам освоения дисциплины:

В процессе изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности (ОК-2);

способностью использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом (ОК-4);

способность понимать сущность современных проблем научной агрономии, научно-технологическую политику в области производства безопасной растениеводческой продукции (ПК-1)

владением методами оценки состояния агрофитоценозов и приемами коррекции технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях (ПК-2);

владением методами программирования урожаев полевых культур для различных уровней агротехнологий (ПК-3);

способностью использовать инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов (ПК-6);

готовностью использовать современные достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах (ПК-9);

В результате освоения дисциплины магистрант должен:

Знать:

Знать основные факторы роста и развития растений, формирования урожая и его качество, их параметры; программирование урожаев; биологические особенности, сорта, урожайность полевых культур, технология возделывания полевых культур.

Уметь:

Распознавать сельскохозяйственные культуры, их виды, подвиды и разновидности по морфологическим признакам.

Разрабатывать технологические схемы возделывания распространенных в регионе сельскохозяйственных культур с учетом ресурсосбережения и экологической безопасности, агрономической и экономической эффективности.

Самостоятельно ориентироваться в решении задач по программированию урожаев в хозяйстве, учитывая почвенные, погодно-климатические, экономические, технические возможности хозяйства.

Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Основные элементы программирования урожайности

1. Основные принципы программирования урожайности.
2. Ресурсы ФАР и потенциальный урожай.
3. Продуктивность и рациональное использование орошаемых земель.
4. Аккумулирование солнечной энергии и КПД ФАР.
5. Определение возможных урожаев по влагообеспеченности посевов.
6. Расчет возможных урожаев по тепловым ресурсам.

7. Расчет урожайности по биоклиматическому и биогидротермическому потенциалу продуктивности культуры в хозяйстве.
8. Агрохимические основы программирования урожаев.
9. Определение программирования, прогнозирования и планирования урожаев сельскохозяйственных культур.
Раздел 2. Методы регулирования продуктивности полевых культур.
Биологические подход к разработке системы удобрений.
Биологическое обоснование технологических приемов возделывания полевых культур..
Модели энергосберегающих технологий производства биологически чистой продукции сельского хозяйства.
Почвоохранное растениеводство
Озимая пшеница.
Озимая рожь.
Яровая пшеница.
Ячмень.
Овес.
Кукуруза на зерно..
Кукуруза на силос
Просо
Гречиха.
Сорго.
Сахарная свекла
Картофель.
Озимый рапс.
Подсолнечник.

Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц – 36/1, в том числе по ОФО лекций – 6 часов, практических занятий – 8 часов, самостоятельная работа - 22. Аттестация - зачет