

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент научно-технологической политики и образования
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени М.М. Джамбулатова
Факультет агроэкологии



УТВЕРЖДАЮ
Ректор ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ
З.М. Джамбулатов
« 27 » апреля 2021 г.

АННОТАЦИИ
рабочих программ дисциплин и практик ОП

Кафедра

ботаники, генетики и селекции

Уровень основной профессиональной образовательной программы

Магистратура

Направление подготовки (специальность)

35.04.04 Агрономия

Направленность (профиль)

Селекция и семеноводство

Форма обучения

заочная

Год начала освоения программы

2021

Обязательная часть (Б1.О)

Методика экспериментальных данных

Дисциплина входит в Б1.О.01

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е., 108 часов.

Цели дисциплины. Овладение компетенциями в области истории и методологии получения научных знаний производства первичной продукции из растений для питания людей, кормления животных и сырья для промышленности (включая для получения энергии).

Задачами дисциплины являются изучение:

- этапов развития научных основ агрономии;
- методов системных исследований в агрономии;
- современных проблем агрономии и основных направлений поиска их решения.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- способность проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы (ОПК-4)
- способность разрабатывать методики проведения экспериментов, осваивать новые методы исследования (ПКО-1)
- способность осуществить обработку результатов, полученных в опытах с использованием методов математической статистики, анализ результатов экспериментов (ПКО-3)

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: методы и способы решения исследовательских задач, методики и способы проведения эксперимента, методы математической статистики

Уметь: - использовать информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в растениеводстве, использовать информационные ресурсы при разработке методик и освоению новых методов научных исследований, анализировать полученные в опытах результаты с использованием методов математической статистики

Владеть навыками: - навыками формулирования результатов, полученных в ходе решения исследовательских задач, новыми методами исследования, навыками формулирования результатов, полученных в ходе решения исследовательских задач.

Математическое моделирование и анализ данных в агрономии.

Дисциплина входит в Б1.О.02.

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е., 108 час.

Цели: - получить необходимые знания в области современных информационных технологий и систем, применяющихся при выполнении научных

исследований, аппаратного и программного обеспечения информационных систем и технологий;

- дать навыки уверенного использования возможностей современных информационных систем и технологий, офисных, сервисных и специализированных программ, используемых для проведения научных исследований и обработки их результатов; владеть современными методами поиска и доступа к информационным ресурсам, расположенным в локальных и глобальных компьютерных сетях.

Задачи: получение основных научно-практических знаний, принципов построения и функционирования современных информационных систем и технологий, применяющихся при организации процесса научных исследований по направлению биологические науки, методов и приёмов планирования научных исследований, обработки и оптимизации полученных результатов; выработка практических навыков пользования современными программными средствами и технологиями, предоставляющими пользователю широкий спектр функциональных и сервисных возможностей для организации и проведения научных исследований на современном уровне.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий (**УК-1**);

- способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчётные документы (**ОПК-4**);

- способность осуществить обработку результатов, полученных в опытах с использованием методов математической статистики, анализ результатов экспериментов (**ПКО-3**)

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: основы построения информационных систем и использования новых информационных технологий для получения и обработки информации; основы автоматизации решения практических производственных и научных задач; современные технические средства информационных систем; сетевые технологии хранения и обработки информации; организацию безопасного хранения, использования и защиты информации.

Уметь: грамотно выбирать и эксплуатировать аппаратные и программные средства современных информационных систем; оперировать возможностями современных операционных систем; работать со специализированными программами обработки опытной информации; составлять алгоритмы решения инженерных задач и осуществлять оптимизацию полученных результатов; уверенно работать в локальных и глобальных информационных сетях.

Владеть: аппаратными и программными средствами информационных систем; навыками уверенной работы в операционной системе Windows; прикладными программами пакета MicrosoftOffice; навыками работы в локальных и глобальных информационных сетях.

Профессиональный иностранный язык

Дисциплина входит в Б1.О.03

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е., 108 час.

Цели дисциплины:

- совершенствование владения иностранным языком;
- формирование у магистрантов умения пользоваться иностранным языком как средством профессионального общения в научной сфере.

Задачи дисциплины:

- развитие умений и навыков чтения, способности адекватно, в соответствии с поставленными задачами и потребностями понимать специальные научные и научно-популярные тексты;
- совершенствование и дальнейшее развитие полученных в высшей школе знаний, навыков и умений по иностранному (английскому, немецкому, французскому) языку в различных видах речевой коммуникации, что дает возможность свободно читать оригинальную литературу в соответствующей отрасли знаний;
- оформлять извлеченную из зарубежных источников информацию в виде перевода и резюме;
- делать сообщения и доклады на иностранном языке на темы, связанные с научной работой;
- вести беседу по специальности.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4);

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: основы английской грамматики в полном объеме;

Уметь:

- полно и точно понимать содержащуюся в тексте информацию при скорости чтения не ниже 50 слов в минуту;
- полно и кратко передавать идею и основное содержание воспринятой информации;
- читать и понимать общую линию содержания, аргументации, доказательств (не ниже 70 %) при скорости чтения 100-120 слов в минуту.
- просматривать тексты разных видов и жанров (по специальности);
- извлекать информацию исходного текста в соответствии с требованиями, предъявляемыми к составлению реферата.
- воспроизводить прочитанный или прослушанный текст (описание, повествование, объяснение, рассуждение) из учебно-профессиональной, общественно-политической и социально-культурной сфер с заданной степенью свернутости, выделяя необходимую информацию и излагая ее в определенной последовательности;
- создавать в указанных сферах собственный текст (описание, повествование, объяснение, рассуждение), определяя замысел и программу высказывания, соблюдая логическую последовательность, используя адекватно языковые средства.

Владеть:

- терминологией по специальности в объеме 4000 единиц,
- стратегиями восприятия, анализа, создания устных и письменных текстов разных типов и жанров,
- компенсаторными умениями, помогающими преодолеть «сбои» в коммуникации, вызванные объективными и субъективными, социокультурными причинами,
- стратегиями проведения сопоставительного анализа факторов культуры различных стран,

- приемами самостоятельной работы с языковым материалом (лексикой, грамматикой, фонетикой) с использованием справочной и учебной литературы;

Интеллектуальная собственность и технологические инновации

Дисциплина входит в Б1.О.04.

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е., 108 часов

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности (**ОПК-3**);
 - способность подготовить заявки на изобретения, обеспечить защиту объектов интеллектуальной собственности (ПКР-2)
 - способность провести экономическую оценку инвестиций и подготовить бизнес-планы производства и реализации конкурентоспособной продукции и оказания услуг (ПКР-4)

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- способы и методы подготовки заявки на изобретения
 - информацию о бизнес-планах

уметь:

- использовать в процессе подготовки заявки системы учёта научных результатов
- создать бизнес-план производства продукции кормопроизводства

владеть:

- навыками применения информационно-коммуникационных технологий для подготовки заявки на изобретения
- способностью анализировать экономический рост инвестиционных вложений

Методика профессионального обучения

Дисциплина входит Б1.О.05.

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е., 108 час.

Целью преподавания дисциплины является привитие студентам теоретических знаний, умений и навыков для решения практических вопросов и основных задач управления персоналом эффективного использования способностей сотрудников предприятия.

Задачи

дисциплины

научить:

- научит выявлять особенности персонала предприятия как объекта управления, место и роль управления персоналом в системе управления предприятиями, принципы управления персоналом;
- знать влияние рыночных условий и многообразие организационно-правовых форм предприятий на кадровую политику и процесс планирования персонала;
- определять потребность в рабочих, инженерах, менеджерах различной квалификации, исходя из стратегии деятельности фирмы;
- анализировать рынок труда и сферу занятости;

- производить отбор и адаптацию персонала;
- планировать карьеру сотрудников фирмы, их профессиональный и административный рост;
- управлять производительностью труда, разрабатывать системы мотивации эффективной деятельности, обосновывать структуру доходов, степень их дифференциации, проектировать систему оплаты труда;
- оценивать эффективность управления персоналом.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы её совершенствования на основе самооценки (УК-6);
- способен передавать профессиональные знания с учётом педагогических методик (ОПК-2);
- способен управлять коллективами и организовывать процессы производства (ОПК-6);
- готовность выполнять функции преподавателя в образовательных организациях (ПКО-8)
- способность разработать программы и рабочие планы научных исследований (ПКР-1)
- способность провести повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений в области инновационной (ПКР-3)

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: внешнюю и внутреннюю среду предприятия или организации, ключевые элементы и оценивать их влияние на предприятие, организацию персонала; состояние и тенденции развития рынка труда с точки зрения обеспечения потребности предприятия или организации в персонале; методы разработки и реализации мероприятий по совершенствованию организации труда персонала; методы разработки и реализации программы профессионального развития персонала и оценивать их эффективность; методы оценки рисков, социальную и экономическую эффективность принимаемых решений в управлении персоналом; методы разработки и реализации мероприятий по совершенствованию мотивации и стимулированию персонала предприятия или организации; Использовать различные методы текущей деловой оценки (в т.ч. аттестации) персонала.

уметь: реализовывать основные управленческие функции в сфере управления персоналом; разрабатывать и реализовывать стратегии управления персоналом; анализировать экономическую и социальную эффективность деятельности подразделений по управлению персоналом.

владеть: современными технологиями управления развитием персоналом; современными технологиями управления поведением персонала;

Стратегический менеджмент на предприятиях АПК

Дисциплина входит Б1.О.06.

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е., 108 час.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2);
- способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3);
- способен осуществлять технико- экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности (ОПК-5).

В результате освоения дисциплины освоения студент должен:

Знать: основные понятия дисциплины, виды делового общения, средства этические нормы общения, структуру общения, взаимосвязь психологии с обществом и трудом, роль личности в процессе делового общения, психологию личности, основные психологические типы личности, универсальные этические и психологические принципы делового общения, виды деловых переговоров, документальное обеспечение делового общения.

Уметь: вести деловые переговоры и оценивать достигнутые в процессе результаты, оформлять документы договорно-правовых отношений экономической деятельности

Владеть :навыками и методами ведения деловой беседы, деловых переговоров, способами оценки достигнутых результатов в процессе переговоров соглашений.

Основы коммерциализации технических достижений

Дисциплина входит Б1. Б.07.

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е., 108 час.

Целью дисциплины является изучение сущности, структуры, функций конфликтов; изучение понятия управления конфликтами, регулирование конфликта, методов и стилей разрешения конфликта; изучение творческого подхода к управлению организациями с распределенными полномочиями между центром и субъектами управления, а также этика и личные качества участников предпринимательской деятельности.

Задачами дисциплины:

- знакомство студентов с развитием современной конфликтологии;
- изучение методов управления конфликтами;
- изучение объективных и личностных факторов возникновения конфликта;
- изучение гендерных конфликтов;
- изучение способов предупреждения и разрешения конфликтов;
- изучение причин и профилактика стрессовых ситуаций, стратегия стрессоустойчивого поведения;
- знакомство со способами проведения переговоров как способа разрешения конфликтов

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия (**УК-5**);
- способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности (**ОПК-3**);
- способен осуществлять технико- экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности (**ОПК-5**).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: основные этапы эволюции управленческой мысли;

уметь: проектировать организационную структуру, осуществлять распределение полномочий и ответственности на основе их делегирования; разрабатывать процедуры и методы контроля; использовать основные теории мотивации, лидерства и власти для решения управленческих задач.

владеть: различными способами разрешения конфликтных ситуаций; способностью к анализу и проектированию межличностных, групповых и организационных коммуникаций; способностью оценивать условия и последствия принимаемых организационно-управленческих решений.

Инновационные технологии в агрономии

Дисциплина входит в Б1.О.08.

Общая трудоемкость дисциплины 15 з.е., 540 часов

Цель дисциплины – научить магистра самостоятельно обобщать информацию об инновационных технологиях в агрономии, анализировать полученные данные с использованием базы данных по инновациям.

Дисциплина посвящена изучению и формированию у магистров теоретических знаний и практических навыков по основным вопросам инноваций в кормопроизводстве.

Задачи дисциплины:

- использовать современные информационные технологии 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.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) **организации на основе анализа достижений науки и производства (ОПК-1);**
- способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности (ОПК-3);
- **способен осуществлять технико- экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности (ОПК-5).**
- способен управлять коллективами и организовывать процессы производства (ОПК-6);
 - способность осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в - способность создавать модели технологий возделывания кормовых культур (ПКО-4)
- - способность организовать закладку экспериментов по разработке инновационных технологий возделывания кормовых культур, проведение учетов и наблюдений (ПКО-7)
- - способность разрабатывать и реализовать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии возделывания кормовых культур, адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям (ПКО-12)

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: термины и понятия в инновационной деятельности; основные нормативные материалы по инновационной деятельности в сельском хозяйстве; принципы, методы и приемы распространения инноваций; понятие сущности проблемы агрономии на современном этапе; инновационные технологии выращивания с.-х. культур; современную методику проведения анализа; инновационные технологии выращивания с.-х. культур; -принципы, методы и приемы распространения инноваций проб;

уметь: составлять информационные базы по инновационным технологиям возделывания полевых культур; - использовать инновационные процессы в агропромышленном комплексе; проектировать эффективные технологии производства продукции растениеводства; воспроизводить плодородие; использовать инновационные процессы в агропромышленном комплексе; рассчитывать и составлять рабочие планы по периодам сельскохозяйственных работ, выбирать и применять рациональные формы и методы организации труда в растениеводстве; составлять информационные базы по инновационным технологиям возделывания полевых культур; корректировать технологии возделывания сельскохозяйственных культур в зависимости от различных агроландшафтов;

владеть: самостоятельного изучения и применения новых методов исследования; -владение основными инновационными технологиями и методологиями научного растениеводства; корректировать технологии возделывания сельскохозяйственных культур в зависимости от различных агроландшафтов; самостоятельного изучения и применения новых методов исследования; регулирования посевов и управлять ходом формирования урожая в полевых условиях.

Часть, формируемая участниками образовательных отношений (Б1.В)

ИСТОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНОЙ АГРОНОМИИ.

Дисциплина входит в Б1.В.01

Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е., 144 час.

Цели дисциплины. Овладение компетенциями в области истории и методологии получения научных знаний производства первичной продукции из растений для питания людей, кормления животных и сырья для промышленности (включая для получения энергии).

Задачами дисциплины являются изучение:

- этапов развития научных основ агрономии;
- методов системных исследований в агрономии;
- современных проблем агрономии и основных направлений поиска их решения.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- способность осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области растениеводства(ПКО-2)

- способность определить направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей (ПКО-15)

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: этапы развития научных основ агрономии, методы системных исследований в агрономии, современные проблемы агрономии и основные направления поиска их решения; исследовательские программы в эпоху развития классической агрономии; исследовательские программы в современной агрономии;

Уметь: - обосновать направления и методы решения современных проблем в агрономии; оценивать состояние пригодности почвенных, климатических условий для возделывания сельскохозяйственных культур, а также применять современные адаптивные технологии;

Владеть навыками: - навыками основных концепций истории и методологии научной агрономии; методами экспериментальной работы, интерпретирования и представления результаты научных исследований.

Семеноведение сельскохозяйственных культур.

Дисциплина входит в Б1.В.02.

Общая трудоемкость дисциплины 6 з.е., 216 час.

Цель дисциплины - формирование современных знаний в области семеноведения сельскохозяйственных культур.

Задачи дисциплины:

- активно использовать закономерности генетики и селекции в семеноведении;
- уметь давать характеристику хозяйственно - ценных признаков сельскохозяйственных растений;
- изучить лабораторные методы оценки технологических, биохимических и физиологических свойств растений; посевных, сортовых и урожайных свойств семян.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2)
 - Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства (ПКО-1)
 - Способен разработать стратегию развития семеноводства в организации (ПКО-10)
 - Способен определить объёмы производства семян п с/х культур исходя из потребностей рынка (ПКРО-5)

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: селекционную и семеноводческую терминологию; закономерности генетики и селекции в семеноведении; основные направления осуществления контроля за посевными качествами семян; государственные стандарты семенного контроля;

уметь: использовать основные законы естественно-научных дисциплин в исследованиях в сфере сельскохозяйственного производства; планировать и организовывать использование методов анализа в сельскохозяйственном производстве; применять государственные стандарты семенного контроля;

владеть: навыками характеристики хозяйственно - ценных признаков сельскохозяйственных растений; навыками оценки посевных, сортовых и урожайных свойств семян; навыками научных исследований с использованием современных методов анализа семенного материала; навыками семенного контроля.

Оптимизация селекционного процесса

Дисциплина входит в Б1.В. 03.

Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е., 144 час.

Цель дисциплины - ознакомление с методикой повышения эффективности селекции, анализа структуры изменчивости признаков, исследованию генеалогическому анализу сортов, умению дать оценку информативности признаков, а также кластерному и таксономическому анализу.

Задачи изучения дисциплины направлены на:

- готовность и умение будущего специалиста использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в организации и управлении научными исследованиями в сфере сельскохозяйственного производства в различных агроклиматических зонах;
- умение планировать и организовывать использование инструментальных методов анализа в различных областях исследований в сфере сельскохозяйственного производства и контроля состояния окружающей среды;
- умение анализировать и критически осмысливать научную, научно-техническую и практическую информацию по рациональным технологиям .

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- Способен создавать модели технологий возделывания с/х культур (ПКО-4);
- Способен подготовить заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов с/х культур на основе анализа опытных данных (ПКО-5);
- Способен осуществить проектирование, организацию и проведение работ по сортоизучению и семеноведению с/х культур; разработке и реализации проектов по производству семян (ПКО-13);
- Способен разработать систему мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения) (ПКО-14);

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать – селекционную терминологию; закономерности генетики и селекции в селекционном процессе, государственные стандарты семенного контроля в селекционном процессе, теоретические основы методов семенного контроля в селекционном процессе.

уметь – использовать основные законы естественно- применять государственные стандарты семенного контроля в селекционном процессе, осуществлять анализ на посевные качества и определение чистоты семян в селекционном процессе.

овладеть навыками – характеристики селекционно - ценных признаков сельскохозяйственных растений; научных исследований с использованием современных методов анализа семенного материала в селекционном процессе; семенного контроля в селекционном процессе.

Технология производства семян полевых культур

Дисциплина входит в Б1.В.04.

Общая трудоемкость дисциплины 5 з.е., 180 час.

Цель дисциплины - формирование современных знаний в области технологии производства семян полевых культур.

Задачи дисциплины:

- овладеть селекционной и семеноводческой терминологией, уметь осознанно пользоваться основными понятиями и терминами в области селекции и семеноводства полевых культур;
- планировать научный эксперимент, на основе знания и понимания основ семеноведения полевых культур;
- активно использовать закономерности генетики в селекции и в семеноведении;
- уметь давать характеристику хозяйственно - ценных признаков полевых культур;

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- Способен создавать модели технологий возделывания с/х культур (ПКО-4);
- Способен организовать закладку экспериментов по разработке инновационных техно-логий возделывания с/х культур, проведение учетов и наблюдений(ПКО-7);
- **Способен провести анализ экономической эффективности технологических процессов, выбрать из них оптимальные для условий конкретного производства (ПК О-9);**
- Способен осуществить проектирование, организацию и проведение работ по сортоизучению и семеноведению с/х культур; разработке и реализации проектов по производству семян (ПКО-13);
- **Способен разработать систему мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения) (ПКО-14)**

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: методы производства семян полевых культур, селекционную и семеноводческую терминологию; основные направления осуществления контроля за посевными качествами семян полевых культур; государственные стандарты семенного и сортового контроля; технологию производства семян полевых культур.

уметь: применять технологии производства семян полевых культур в различных погодных условиях, применять методы контроля за качеством семян полевых культур, применять государственные стандарты семенного и сортового контроля при производстве семян полевых культур, применять на практике технологию производства семян полевых культур.

владеть : методами используемыми в технологии производства семян полевых культур, навыками оценки хозяйственно - ценных признаков полевых культур; посевных, сортовых и урожайных качеств семян; навыками применения государственных стандартов семенного контроля, навыками применения в производстве технологий выращивания семян полевых культур.

Методы сортового контроля

Дисциплина входит в Б1.В .05.

Общая трудоемкость дисциплины 6 з.е., 216 ч.

Цель дисциплины – дать теоретические знания и практические навыки по методам сортоведения.

Задачи дисциплины:

- дать представление об основных направлениях осуществления контроля за посевными качествами семян; о государственных общесоюзных стандартах сортового отбора и семенного контроля;
- научить осуществлять анализ на посевные качества и определение чистоты семян.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- Способен разрабатывать методики проведения экспериментов, осваивать новые методы исследования (ПКО-1);
- Способен осуществить обработку результатов, полученных в опытах с использованием методов математической статистики, анализ результатов экспериментов (ПКО-3).
- Способен осуществить проектирование, организацию и проведение работ по сортоизучению и селекции с/х культур; разработке и реализации проектов по производству семян (ПКО-13).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать : теоретические основы методов сортового контроля, государственные стандарты сортового отбора и семенного контроля; основные направления осуществления контроля за посевными качествами семян;

Уметь : осуществлять анализ на посевные качества и определение чистоты семян; применять государственные стандарты сортового отбора и семенного контроля; осуществлять анализ на посевные качества и определение чистоты семян;

Владеть: методами сортового контроля, навыками применения государственных стандартов сортового отбора и семенного контроля, навыками проведения сортового контроля.

Биологические основы селекции и семеноводства .

Дисциплина входит в Б1.В. 06.

. Общая трудоемкость дисциплины 5 з.е., 180 час.

Цель дисциплины - формирование знаний и умений по методам селекции, организации и технике селекционного процесса и семеноводству сельскохозяйственных культур.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение методов селекции полевых, овощных, плодово-ягодных культур;
- изучение организации и техники селекционного процесса;
- изучение теоретических основ семеноводства;

- организация семеноводства и технологий производства высококачественных семян с.-х. культур.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- Способен осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области растениеводства (ПКО-2);

- Способен подготовить заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов с/х культур на основе анализа опытных данных (ПКО-5).

- Способен провести анализ экономической эффективности технологических процессов, выбрать из них оптимальные для условий конкретного производства (ПКО-9);

- **Способен осуществить проектирование, организацию и проведение работ по сортоизучению и семеноведению с/х культур; разработке и реализации проектов по производству семян (ПКО-13)**

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: основную терминологию, теоретические основы методов семенного и сортового контроля, основы адаптивно-ландшафтной системы земледелия.

уметь: использовать основные законы естественно-научных дисциплин в исследованиях в сфере сельскохозяйственного производства; применять методы семенного и сортового контроля при производстве продукции растениеводства, применять биологические основы селекции и семеноводства при разработке адаптивно-ландшафтных систем земледелия.

овладеть: навыками характеристики селекционно – ценных и сортовых признаков сельскохозяйственных растений; методами семенного и сортового контроля, навыками применения биологических основ селекции и семеноводства при разработке адаптивно-ландшафтных систем земледелия.

Технология производства семян овощных культур

Дисциплина входит в Б1.В.07.

Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е., 144 час.

Цель дисциплины - формирование современных знаний в области технологии производства семян овощных культур.

Задачи дисциплины:

- овладеть селекционной и семеноводческой терминологией, уметь осознанно пользоваться основными понятиями и терминами в области селекции и семеноводства овощных культур;

- планировать научный эксперимент, на основе знания и понимания основ семеноведения овощных культур;

- активно использовать закономерности генетики в селекции и в семеноведении;

- уметь давать характеристику хозяйственно - ценных признаков овощных культур;

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- Способен создавать модели технологий возделывания с/х культур (ПКО-4);

- Способен организовать закладку экспериментов по разработке инновационных техно-логий возделывания с/х культур, проведение учетов и наблюдений(ПКО-7);
- **Способен провести анализ экономической эффективности технологических про-цессов, выбрать из них оптимальные для усло-вий конкретного произ-водства (ПК О-9);**
- Способен осуществить проектирование, организацию и проведение работ по сортоизучению и семе-новедению с/х культур; разработке и реализа-ции проектов по произ-водству семян (ПКО-13);
- **Способен разработать систему мероприятий по управлению почвенным плодороди-ем с целью его повыше-ния (сохранения) (ПКО-14)**

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: методы производства семян овощных культур, селекционную и семеноводческую терминологию; основные направления осуществления контроля за посевными качествами семян овощных культур; государственные стандарты семенного и сортового контроля; технологию производства семян овощных культур.

уметь: применять технологии производства семян овощных культур в различных погодных условиях, применять методы контроля за качеством семян овощных культур, применять государственные стандарты семенного и сортового контроля при производстве семян овощных культур, применять на практике технологию производства семян овощных культур.

владеть : методами используемыми в технологии производства семян овощных культур, навыками оценки хозяйственно - ценных признаков овощных культур; посевных, сортовых и урожайных качеств семян; навыками применения государственных стандартов семенного контроля, навыками применения в производстве технологий выращивания семян овощных культур.

Дисциплины по выбору (Б1.В.ДВ)

Цитогенетика.

Дисциплина входит в Б1.В. ДВ.01.01

.Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е., 144 часа.

Цель дисциплины - формирование научного мировоззрения о клеточном уровне организации живой материи, воспроизведении, рекомбинации, изменении и функционировании генетически значимых структур клетки, их распределение в митозе, мейозе и при оплодотворении.

Задачи дисциплины является изучение:

- строения хромосом, структурных изменений хромосом;
- общей характеристики процессов деления клетки, преемственности наследственных свойств при митозе;
- мейоза как основы полового размножения;
- хромосомных мутаций и их роли в эволюции;
- различных методов цитогенетического анализа.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства (ОПК-1);
- Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности (ОПК-3)

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: основные научно-методические подходы, используемые для генетического анализа, способы проведения научных исследований в цитогенетике;

уметь: использовать в практической деятельности информацию о причинах и механизмах появления аномалий развития организмов, использовать знания о научных исследованиях в цитогенетике в практической деятельности;

владеть: навыками использования полученных знаний в практической деятельности, знаниями о способах научных исследований в цитогенетике.

Генетический анализ

Дисциплина входит в Б1.В. ДВ.01.02.

Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е., 144 часа.

Цель дисциплины - сформировать у студентов знаний теоретических основ геномики, протеомики.

Задачи дисциплины:

- познакомить с современными методами установления структур и функций нуклеиновых кислот, белков;
- информировать студентов о практическом значении методов генетики для развития других отраслей биологии, биотехнологии .

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства (ОПК-1);
- Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности (ОПК-3)

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: основные научно-методические подходы, используемые для анализа генома и протеома; способы проведения научных исследований в генетике;

уметь: использовать в практической деятельности информацию о причинах и механизмах появления аномалий развития организмов, использовать знания о научных исследованиях в генетике в практической деятельности;

Владеть: навыками использования полученных знаний в практической деятельности, знаниями о способах научных исследований в генетике.

Практика(Б2)

Обязательная часть (Б2.О)

Научно-исследовательская работа

НИР входит в Б2.О.01(П)

Общая трудоемкость практики 30 з.е., 1080 часов.

Цель научно-исследовательской работы - формирование научно-исследовательских компетенций, профессионального мировоззрения в научной области в соответствии с профилем подготовки, приобретение умений самостоятельного решения научно-исследовательских задач, подготовка к написанию ВКР и формирование личностных качеств и умений, необходимых выпускнику.

Задачи научно-исследовательской работы:

1. Ознакомление с различными этапами научно-исследовательской работы (постановка задачи исследования, литературная проработка проблемы с использованием современных информационных технологий, накопление и анализ экспериментального (теоретического) материала, формулировка выводов по итогам исследований, оформление результатов работы в виде отчета).

2. Закрепление теоретических знаний, практических умений и получение необходимого исследовательского опыта в организации этапов научного исследования.

3. Планирование и осуществление научно-исследовательской деятельности.

4. Воспитание профессиональной и научной этики, стиля исследовательского поведения в процессе решения научных задач.

5. Практическое обучение применению различных методов научного поиска, выбор оптимальных методов, соответствующих задачам исследования.

6. Формирование умений квалифицированно фиксировать и оформлять результаты проводимого научного исследования, вести специальную документацию.

7. Приобретение опыта коллективной (индивидуально - групповой) научной работы.

8. Совершенствование личности будущего научного работника, развитие его общеинтеллектуального и общекультурного уровня.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций:

- - способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчётные документы (ОПК-4);
- - способность разрабатывать методики проведения экспериментов, осваивать новые методы исследования (ПКО-1)
- - способность осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области растениеводства(ПКО-2)

- - способность подготовить заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов кормовых культур на основе анализа опытных данных (ПКО-5)
- способность готовить научно-технические отчеты, обзоры и научные публикации по результатам выполненных исследований (ПКО-6)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- методы исследования, их достоинства и недостатки;
- основные понятия выбранной научной проблемы в области исследований и различные к ним подходы ученых;
- современное оборудование и приборы, используемые при проведении исследований;
- теоретические основы, относящиеся к выбранной научной проблеме;
- современные достижения мировой науки и передовой технологии в области научно-исследовательской работы;
- задачи исследования, методы экспериментальной работы;
- современные методы анализа почвенных и растительных образцов;
- методику составления практических рекомендаций по результатам научных исследований;
- формы и методы составления отчетов, рефератов, публикаций и презентаций.

уметь:

- выбирать и модифицировать необходимые методы и методики исследования;
- формировать план исследования в выбранной области;
- использовать современное оборудование и приборы при проведении исследований;
- ставить цель и задачи исследования; обозначать объект и предмет исследования;
- использовать современные достижения мировой науки и передовой технологии в своей научно-исследовательской работе;
- проводить дидактическое исследование элемента выбранной научной проблемы в исследовательской работе;
- обрабатывать, анализировать и интерпретировать полученные научные результаты;
- сделать выводы результатов исследований и по ним составить практические рекомендации;
- представлять итоги работы в виде отчетов, рефератов, статей, докладов, презентаций.

владеть:

- культурой эффективной работы в режиме сотрудничества по научной проблеме.
- приемами организации научно-исследовательской работы;
- использования современного оборудования и приборов при проведении исследований
- методами проведения исследований;
- использования передовых технологий в своей научно-исследовательской работе;
- проведения экспериментальной работы и обобщения результатов эксперимента
- применения современных методов анализа почвенных и растительных образцов;
- анализа результатов научных исследований;
- использования мультимедийного оборудования для составления отчетов, рефератов, публикаций, презентаций.

Технологическая практика

Практика входит в Б2.О. 02 (П)

Общая трудоемкость практики 3 з.е., 108 часов.

Цель практики: получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, научно-исследовательской работы, способствующих формированию у обучающихся общекультурных и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия (уровень магистратуры).

Задачи практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности:

- закрепление теоретических знаний;
- овладение навыками анализировать и управлять технологическими процессами;
- накопление опыта практической работы в агрономии;
- планирование производственных процессов;
- проведение маркетинговых исследований на сельскохозяйственных рынках;
- изучение системы учета оплаты и охраны труда;
- апробация научно-исследовательской работы в производство.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций:

- способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели **(УК-3)**;
способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы её совершенствования на основе самооценки **(УК-6)**;
 - способность осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности (ОПК-5)
 - способность управлять коллективами и организовывать процессы производства (ОПК-6)
 - способность организовать закладку экспериментов по разработке инновационных технологий возделывания кормовых культур, проведение учетов и наблюдений (ПКО-7)
 - способность провести анализ экономической эффективности технологических процессов, выбрать из них оптимальные для условий конкретного производства (ПКО-9)
 - способность разработать стратегию развития кормопроизводства в организации (ПКО-10)
 - способность координировать производственную деятельность структурных подразделений (бригад, ферм, отрядов, участков) и специалистов в рамках возглавляемого направления деятельности или крупного подразделения (ПКО-11)
 - способность разрабатывать и реализовать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии возделывания кормовых культур, адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям (ПКО-12)
 - способность осуществить проектирование, организацию и проведение работ по сортоизучению, кормовых культур; разработке и реализации проектов по производству семян (ПКО-13)
 - способность определить объёмы производства отдельных видов продукции кормопроизводства исходя из потребностей рынка (ПКР-5)
 - способность определить потребности в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах для обеспечения запланированного объема производства продукции растениеводства (ПКР-6)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

ЗНАТЬ:

- основы творчества, саморазвития;
- основные понятия выбранной научной проблемы в области исследований и различные к ним подходы ученых;
- новейшие научные достижения в области агрономии;
- о понятийном аппарате, описывающем проблемы личности, мышления, общения и деятельности, образования и саморазвития;
- методы оценки пригодности земель для возделывания с.-х. культур
- разнообразные методологические подходы к моделированию и проектированию сортов, систем защиты растений, приёмов и технологий производства продукции растениеводства ;
- инновационные процессы технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов;
- адаптивно-ландшафтные системы земледелия;
- основы экологической безопасности агроландшафтов при возделывании сельскохозяйственных культур.

уметь:

- самореализовываться, саморазвиваться;
- формировать план исследования в выбранной области;
- применять методы пропаганды научных достижений;
- применять правила эффективного общения в профессиональной деятельности;
- применять методы оценки пригодности земель для возделывания с.-х. культур;
- использовать разнообразные методологические подходы к моделированию и проектированию сортов, систем защиты растений, приёмов и технологий производства продукции растениеводства;
- 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;
- разрабатывать адаптивно-ландшафтные системы земледелия для сельскохозяйственных организаций;
- обеспечить экологическую безопасность агроландшафтов при возделывании сельскохозяйственных культур;

владеть:

- использования творческого потенциала;
- приемами организации научно-исследовательской работы;
- пропаганды научных достижений;
- методами накопления профессионального опыта;
- применения методов производства качественной с.-х. продукции;
- создания сортов, защиты растений, технологий производства продукции растениеводства;
- использовать инновационные процессы в технологии производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов;
- применять адаптивно-ландшафтные системы земледелия для сельскохозяйственных организаций;
- методами обеспечения экологической безопасности агроландшафтов при возделывании сельскохозяйственных культур и экономическую эффективность производства продукции.

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Преддипломная практика .

Практика входит в Б2.В.01 (Пд)

Общая трудоемкость практики 7 з.е., 252 часов.

Цель практики - обработка камеральных данных полученных в результате эксперимента, проведение научного поиска по избранной теме, формирование обзора литературы и написание выпускной квалификационной работы.

Задачи преддипломной практики:

- сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта;
- проведение и анализ результатов экспериментов;
- подготовка научно-технического обзора и научных публикаций по результатам выполненных исследований.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций:

- способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (**УК-2**);
- - способность организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели(**УК-3**)
-
- способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности (**ОПК-3**);
- - способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчётные документы (**ОПК-4**);
- - способность осуществить обработку результатов, полученных в опытах с использованием методов математической статистики, анализ результатов экспериментов (**ПКО-3**)
- - способность готовить научно-технические отчеты, обзоры и научные публикации по результатам выполненных исследований (**ПКО-6**)
- - способность определить направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей (**ПКО-15**)
- - способность провести экономическую оценку инвестиций и подготовить бизнес-планы производства и реализации конкурентоспособной продукции и оказания услуг (**ПКР-4**)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
знать:

- основы философии, психологии;
- способы приобретения новых знаний и умений;
- методы программирования урожаев полевых культур;
- способы производства качественной продукции сельскохозяйственных культур;
- передовые технологии при проведении исследований по магистерской работе;

- задачи и методы экспериментальной работы;
- методы проведения анализа растительных образцов;
- методику составления практических рекомендаций по результатам проведенных исследований по тематике магистерской работы;

- формы, методы составления отчетов, рефератов, публикаций и презентаций.

уметь:

- абстрактно мыслить, анализировать и проводить синтез;
- использовать информационные технологии;
- применять различные методы программирования урожаев полевых культур;
- оценить пригодность земель для возделывания сельскохозяйственных культур;
- использовать передовые технологии при написании магистерской работы;
- проводить исследования по выбранной тематике магистерской работы;
- обрабатывать, анализировать и обобщать полученные научные результаты;
- сделать выводы и составить практические рекомендации;
- представлять итоги работы в виде отчетов, рефератов, статей, докладов, презентаций.

владеть:

- навыками анализа и синтеза научных результатов;
- навыками использовать новые знания и умения в практической деятельности;
- навыками использования различных уровней агротехнологий;
- навыками оценки пригодности земель для возделывания сельскохозяйственных культур с учетом производства качественной продукции;
- навыками использования передовых технологий при проведении исследований;
- навыками проведения экспериментальной работы и обобщения результатов эксперимента;
- навыками анализа результатов научных исследований;
- навыками использования мультимедийного оборудования для составления отчетов, рефератов, публикаций, презентаций.

ФТД. Факультативы

Современные проблемы семеноводства.

Дисциплина входит в ФТД.01

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е., 108 часов.

Цель дисциплины – подготовка специалистов с высоким уровнем знаний научно технических основ обоснования и разработки технологических процессов работы современных ресурсосберегающих технологий в растениеводстве.

Учебные задачи дисциплины. Дисциплина посвящена изучению и формированию у студентов теоретических знаний и практических навыков по основным вопросам ресурсосберегающих технологий семеноводства с/х культур.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- **Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности (ОПК-3)**
- **Способен создавать модели технологий возделывания с/х культур (ПКО-4);**

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: Биологические особенности и ресурсосберегающие технологии селекции и семеноводства; современную методику проведения анализа технологии выращивания с.-х. культур;

уметь: Разрабатывать ресурсосберегающие технологические схемы семеноводства с/х культур

владеть: приемами использования приобретённых навыков в научно-исследовательской работе. самостоятельного изучения и применения новых методов исследования;

Современные проблемы растениеводства.

Дисциплина входит в ФТД.02

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е., 108 часов.

Цель дисциплины – подготовка специалистов с высоким уровнем знаний научно технических основ обоснования и разработки технологических процессов работы современных ресурсосберегающих технологий в растениеводстве.

Учебные задачи дисциплины. Дисциплина посвящена изучению и формированию у студентов теоретических знаний и практических навыков по основным вопросам ресурсосберегающих технологий возделывания полевых культур.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- **Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности (ОПК-3)**
- **Способен создавать модели технологий возделывания с/х культур (ПКО-4);**

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: современные методы обоснования, разработки и проектирования основных приемов и режимов технологии выращивания полевых культур, современную методику проведения анализа технологии выращивания с.-х. культур;

уметь: Разрабатывать ресурсосберегающие технологические схемы возделывания полевых культур с учетом экологической безопасности, агрономической и экономической эффективности.

владеть: приемами использования приобретённых навыков в научно-исследовательской работе. самостоятельного изучения и применения новых методов исследования;