

Аннотации рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин и модулей.

Ввиду значительного объема материалов, в ООП приводятся **аннотации** рабочих программы всех учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) как базовой, так и вариативной частей учебного плана, включая дисциплины по выбору студента.

«Иностранный язык»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 ЗЕТ (108 час.)

2. Цели и задачи дисциплины: Основные цели обучения английскому языку на этапе магистратуры являются комплексными и состоят в дальнейшем развитии англоязычной коммуникативной компетентности, необходимой для использования английского языка как инструмента профессиональной коммуникации на международной арене, в научно-исследовательской, познавательной деятельности и для межличностного общения повышенного уровня сложности в широком спектре социокультурных и социально-политических ситуаций; обучить магистров работе со специальной литературой по широкому и узкому профилю специальности с целью получения профессиональной информации; привить магистрам основные навыки обработки и организации полученной из специальной литературы информации, т. е. навыки реферирования, аннотирования, тезирования и т. д.; бучить магистров основным навыкам письма, необходимым для подготовки публикаций, тезисов и ведения переписки; развить и закрепить навыки говорения и аудирования, ориентированным на выражение и понимание различной информации и разных коммуникативных намерений, характерных для профессионально-деловой деятельности, а также для ситуаций социально-культурного общения.

3. Место дисциплины в структуре ООП: Цикл общенаучный базовая часть, дисциплина осваивается на 1 курсе.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1);

- готовностью представлять результаты в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений (ПК-5).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: основные грамматические формы и структуры иностранного языка, их значения и функции; звуковой строй иностранного языка, на протяжении курса студент должен приобрести словарный запас в 4000 лексических единиц общего и терминологического характера (слов и словосочетаний); правила употребления глагольных форм: инфинитив, видовременные формы, залог, модальные глаголы, причастия I и II; формы местоимений, существительных, числительных, прилагательных, наречий; служебные части речи; основные синтаксические конструкции; основные правила речевого этикета (повседневное общение); морфологические единицы, аффиксальное словообразование, конверсию как способ словообразования; правила оформления речевых актов; правила фиксации информации, содержащейся в тексте; правила перевода и переводческие соответствия (на материале повседневных и общенаучных текстов); дискурсивно-предметную область (область конкретной специальности и специализации).

Уметь: читать и переводить профессионально-ориентированный текст с применением иноязычно-русского словаря. Форма проверки понимания – письменный перевод. Норма перевода – 1200-1500 печатных знаков в час; читать без словаря текст, содержащий изученный грамматический материал и 5-8 незнакомых слов на 600-800 печатных знаков. Форма проверки понимания – передача содержания прочитанного на русском языке. Время подготовки – 8-10 минут; понимать диалогическую и монологическую речь на слух в сфере бытовой и профессиональной коммуникации и принимать участие в ситуативно-обусловленной беседе в пределах изученного языкового и предметного материала. Объем высказывания – 6-8 фраз; иметь навыки пользования отраслевыми терминологическими словарями и словарями сокращений; проводить лексико-грамматический анализ текста, применять знания по специальным предметам в качестве основы смысловой и языковой догадки; иметь грамматические навыки, обеспечивающие коммуникацию общего характера без искажения смысла при письменном и устном общении.

Владеть: общепрактическим вокабуляром (повседневная лексика) и терминологическим вокабуляром (специальная лексика); всеми видами чтения (адаптированные тексты, неадаптированные и мало адаптированные тексты); общепрактическими и профессионально прагматическими лингвострановедческими фреймами; навыками следования фонетическим нормам при речепродукции и речерецепции; навыком рецепции и понимания повседневных, общенаучных, общетехнических и профессиональных сообщений (монологической и диалогической форме); правилами употребления глагольных форм: инфинитив, герундий, видовременные формы, залог, модальные глаголы, причастия I и II; основными синтаксическими конструкциями; морфологическими единицами, аффиксальным словообразованием, конверсией как способом словообразования; правилами перевода и переводческими соответствиями (на материале текстов по специальности).

5. Содержание дисциплины. Основные разделы:

Страноведческая и культурологическая тематика. Страны изучаемого языка. Система образования. Высшие учебные заведения. Мой университет. Праздники, знаменательные даты стран изучаемого языка. Общепознавательная и научная тематика. Проблемы современной науки. Выдающиеся учёные. Основные направления широкой специальности студентов. Узкая специализация студента.

6. Виды учебной работы: практические занятия, контрольная работа.

7. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом.

«Информационные технологии»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 ЗЕТ (108 час.)

2. Цели и задачи дисциплины: подготовка по основным вопросам теории и практики применения компьютерных технологий в науке и производстве; углубление общего информационного образования и информационной культуры; рассмотрение информационных технологий с позиции использования их возможностей для повышения эффективности труда работников и поддержки принятия решений на предприятиях; ознакомление студентов с существующим разнообразием автоматизированных информационных технологий; изучение современных информационных систем, технологий обработки информации; овладение современными методами и средствами автоматизированного анализа и систематизации научных данных; овладение современными средствами подготовки электронных научных публикаций и презентаций; обучение манипулированию информационными данными на основе современных программных продуктов, в том числе поиску, сортировке, структуризации и публикации данных; формирование практических навыков использования научно-образовательных ресурсов Internet в повседневной профессиональной деятельности.

3. Место дисциплины в структуре ООП: (Б.1.Б.02) Цикл общенаучный базовая часть, дисциплина осваивается на I курсе.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);

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).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: основные понятия о системах управления, методах организационного управления; основные теоретические положения использования информационных систем и технологий, современный уровень автоматизации решения задач управления предприятием; роль информационных систем в совершенствовании управления финансовой деятельностью; принципы построения информационных систем; представление о назначении и видах программного обеспечения информационных систем и технологий; функциональные возможности систем управления базами данных.

Уметь: оценивать обстановку в организации с позиций системного подхода, выявлять недостатки существующей системы управления и определять возможность их устранения с помощью внедрения информационных технологий; кодировать технико-экономическую информацию и работать со справочниками, классификаторами и первичными документами АИСУ; организовывать

финансовую деятельность в соответствии с решением, оформленным в форме результативного документа АИСУ.

Владеть: навыками сбора и регистрации информации в информационных системах; навыками обработки экономической информации средствами автоматизированных информационных технологий, организованных в виде автоматизированных рабочих мест специалиста; навыками самостоятельного овладения новыми знаниями по проблемам развития информационных технологий;

5. Содержание дисциплины. Основные разделы:

Основные понятия информации и информационных технологий. Современные информационные технологии. Структура и свойства информации, информация и данные. Информационные ресурсы предприятия. Автоматизированные информационные технологии (АИТ). Методы и средства АИТ. Основные компоненты информационных технологий. Область информационных технологий и средств их обеспечения в Интернете. Цели, задачи и функции автоматизированных информационных технологий. Структура АИТ. Структура базовой информационной технологии. Локальные сети, глобальная сеть Интернет. Интеллектуальные информационные технологии. Информационные системы. Искусственный интеллект. Экспертные системы. База знаний. Автоматизированные информационные системы.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия, контрольная работа.

7. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом.

«Математическое моделирование и проектирование»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 ЗЕТ (144 час.)

2. Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины – формирование знаний и умений по разработке математических моделей, прогнозирование потерь урожая от вредных организмов, урожайности сельскохозяйственных культур, управление воспроизводством плодородия почв.

Задачами дисциплины является:

- освоение методологических теоретических основ моделирования и проектирования;
- разработка компьютерных моделей прогнозирования развития вредных организмов и потерь урожая сельскохозяйственных культур;
- разработка моделей управления урожаем сельскохозяйственных культур и его качеством;
- овладение методикой разработки моделей плодородия почв и оптимизации его воспроизводства.

3. Место дисциплины в структуре ООП: (Б.1.В.01) – Дисциплина относится к дисциплине вариативной части ООП, изучается на 1 курсе.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);

владением методами программирования урожаев полевых культур для различных уровней агротехнологий (ОПК-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).

В результате изучения дисциплины выпускник должен:

Знать: роль моделирования в агрономии, классификацию моделей, свойства моделей, принципы и этапы математического моделирования; модели управления почвенным плодородием земель сельскохозяйственного назначения; модели прогноза и потерь урожая от вредных организмов в зависимости от агрохимических, почвенных, климатических условий и особенностей сорта.

Уметь: разрабатывать компьютерные модели конкретных показателей в системах различного уровня продуктивности.

Владеть: методикой разработки моделей плодородия почв и оптимизации его воспроизводства, методологией построения математических моделей, методами программирования урожаев сельскохозяйственных культур для различных уровней агротехнологий.

5. Содержание дисциплины

Модуль 1. Введение. Моделирование и проектирование.

История разработки статистических моделей продуктивности агроэкосистем. Общие положения и подходы. Значение моделирования в научных исследованиях по агрономии.

Модуль 2. Методологические и теоретические основы моделирования и проектирования.

Понятие о моделях и моделировании. Структура и функции модели. Способы построения модели. Классификация математических моделей и их характеристика: описательные (эмпирические) и объяснительные (теоретические), оптимизационные и имитационные, статистические и динамические, детерминистические и стохастические. Свойства модели. Принципы моделирования. Преобразование математической модели в компьютерную модель.

Модуль 3. Моделирование плодородия почв.

Анализ свойств почв как объекта моделирования их плодородия. Причинно-следственные связи и зависимости, положенные в основу моделей почвенного плодородия. Зависимость урожая сельскохозяйственных культур от свойств и показателей плодородия почв и их обоснование для включения в модель.

Теоретические основы разработки прогнозов в защите растений. Понятие о фитосанитарном и экологическом мониторинге. Получение информации для последующего моделирования и прогнозирования. Два уровня прогнозирования. Основные положения современной теории долгосрочных прогнозов в защите растений. Разработка краткосрочных прогнозов развития вредных организмов. Компьютерное моделирование в защите и карантине растений.

Модуль 4. Моделирование агроэкосистем.

М.А. Митчерлих и первые математические модели в агрономии. Описание сопряженности регулируемых показателей агроэкосистемы с ее продуктивностью на основе регрессионных (линейных и нелинейных) моделей. Моделирование и модели оптимизации структуры землепользования. Использование прогнозного моделирования при проектировании элементов систем земледелия. Моделирование в селекции сельскохозяйственных культур. Требование к модели сорта. Моделирование при планировании урожайности культур. Оптимизация модели посева культур для различных условий регионов. Модель агрофитоценоза. Модели систем удобрения и защиты растений, обработки почвы. Использование моделирования в практике регулирования сорного компонента агрофитоценозов.

6. Виды учебной работы: лекции – 2 час., практические занятия – 14 час., контрольная работа, самостоятельная работа – 128 час.

7. Изучение дисциплины заканчивается «экзаменом»

«История и методология в научной агрономии»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 ЗЕТ (144 час.)

2. Цели и задачи 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); этапов развития научных основ агрономии; методов системных исследований в агрономии; современных проблем агрономии и основных направлений поиска их решения.

3. Место дисциплины в структуре ООП: (Б.1.В.02) Цикл общенаучный вариативная часть, дисциплина осваивается на 1 курсе.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью понимать сущность современных проблем агрономии, научно-техническую политику в области производства безопасной растениеводческой продукции (ОПК-3);

- готовностью использовать современные достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах (ПК-1).

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.

Уметь: обосновать направления и методы решения современных проблем в агрономии.

5. Содержание дисциплины. Основные разделы:

История методологии растениеводства. Эмпирическое растениеводство. Формирование генетического почвоведения. Углубление знаний о почве, как «живом веществе». Экологизация агропочвоведения. История методологии агрохимии. Низкое плодородие почв как фактор зарождения агрохимии. Минеральная теория питания растений – основа агрохимии. Методологии химизации земледелия и их последствия. Особенности современных методологий систем удобрений История методологии мелиорации, этапы и результаты развития мелиорации в мировом земледелии и России. Методологии формирования и развития мелиорации, как термина и науки. Роль мелиорации в современном сельскохозяйственном производстве. Особенности развития методологических подходов при разработке и практическом использовании систем мелиоративных мероприятий по зонам земледелия России.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия, контрольная работа.

7. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом.

«Инновационные технологии в агрономии»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 ЗЕТ (144 час.)

2. Цели и задачи дисциплины: научить магистра самостоятельно обобщать информацию об инновационных технологиях в агрономии, анализировать полученные данные с использованием базы данных по инновациям. Овладеть навыками 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.

3. Место дисциплины в структуре ООП: (Б.2.Б.03) Цикл общенаучный вариативная часть, дисциплина осваивается на 1 курсе.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью понимать сущность современных проблем агрономии, научно-техническую политику в области производства безопасной растениеводческой продукции (ОПК-3);

- готовностью использовать современные достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах (ПК-1);

- 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).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: термины и понятия в инновационной деятельности, основные нормативные материалы по инновационной деятельности в сельском хозяйстве; инновационные технологии выращивания с/х культур; принципы, методы и приемы распространения инноваций.

Уметь: составлять информационные базы по инновационным технологиям возделывания полевых культур.

5. Содержание дисциплины. Основные разделы:

Агротехнологии как механизм управления продукционным процессом сельскохозяйственных культур в агроценозах с целью получения урожайности планируемого уровня и качества продукции с наименьшими затратами труда и средств и высокой степени экологической безопасности. Новые агротехнологии – составная часть адаптивно-ландшафтных систем земледелия. Их важнейшие признаки – востребованность сельскими товаропроизводителями, альтернативность, многовариантность, адаптированность к конкретным почвенно-климатическим условиям, направленность на устранение лимитирующих факторов, системный подход в их построении, преемственность и открытость последующим инновациям. Реализация биологического потенциала сортов с помощью комплекса агротехнологических процессов, операций и приемов, выполняемых в процессе выращивания культур. Использование новых генетических и биотехнологических методов адаптивной селекции растений и семеноводства. Трансгенные сорта и гибриды сельскохозяйственных культур. Их преимущества и недостатки. Проблемы их распространения. Технология No-Till, посев в стерню, минимальная обработка почвы, полосная обработка почвы и посев. Условия, необходимые для их использования. Преимущества и недостатки. Технология точного земледелия. Цели, их преимущества использования. Дифференцированная обработка почвы, внесение удобрений и средств защиты растений. Навигационные приборы и оборудование для технологии точного земледелия. Нанотехнологии в растениеводстве. Ультра-дисперсные порошки и эмульсии, препаративные формы удобрений и средств защиты растений на их основе. Автоматизация технологических процессов при возделывании культур. Роль инновационных, информационных и консультационных организаций в распространении и использовании инноваций. Методы, формы и средства.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия, контрольная работа.

7. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом.

«Инструментальные методы исследований»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 ЗЕТ (144 час.)

2. Цели и задачи дисциплины: углубленное познание принципов и сути инструментальных методов исследований и освоение современных методик выполнения анализов в почвоведении, растениеводстве, земледелии, агрохимии, мелиорации и защиты растений.

Задачи дисциплины:

- изучение принципов выполнения лабораторных анализов на основе существующих и инновационных методов инструментальных исследований.

- освоение методик выполнения аналитических работ отдельных инструментальных методов исследований.

- применение полученных знаний и умений в научно-исследовательской и производственной работе.

3. Место дисциплины в структуре ООП: (Б.1.В.03) – дисциплина вариативной части ООП, изучается на 1 курсе.

4. 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-4);

способностью обосновать задачи исследования, выбрать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представить результаты научных экспериментов (ПК-2).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- сущность современных методов исследования почв и растений;
- инструментальное обеспечение современных методов исследований;
- методику подготовки почвенных, растительных образцов и анализа.

Уметь: – проводить агрофизические, агрохимические и биологические анализы образцов почв и растений.

Владеть: методиками проведения агрофизических, агрохимических и биологических анализов образцов почв и растений

5. Содержание дисциплины. Основные разделы:

Модуль 1. Инструментальные методы исследования в почвоведении.

Тема 1.1. Методы химической мелиорации.

Тема 1.2. Почвенные анализы (весовой и объёмный методы)

Модуль 2. Инструментальные методы исследования в агрохимии.

Тема 2.1. Почвенная и растительная диагностика.

Тема 2.2. Методы определения NPK.

Модуль 3. Инструментальные методы исследования в мелиорации.

Тема 3.1. Поливные системы.

Тема 3.2. Методики расчета поливных доз и норм.

Модуль 4. Инструментальные методы исследования в защите растений.

Тема 4.1. Экспериментальное применение пестицидов.

Тема 4.2. Эффективность проведения защитных мероприятий.

6. Виды учебной работы: лекции – 4 час., практические занятия – 16 час., контрольная работа, самостоятельная работа – 124 час.

7. Изучение дисциплины заканчивается «экзаменом»

«Теоретическое обоснование агротехнических приемов выращивания с/х и декоративных культур»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 ЗЕТ (144 час.)

2. Цели и задачи дисциплины: овладение компетенциями в области теоретического обоснования агротехнических приемов возделывания сельскохозяйственных полевых культур и технологии возделывания полевых культур; теоретических основ растениеводства; биологии полевых культур; технологии возделывания полевых культур в различных агроландшафтных и экологических условиях.

3. Место дисциплины в структуре ООП: (Б.2.В.04) Цикл общенаучный, вариативная часть, дисциплина осваивается на I курсе.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью понимать сущность современных проблем агрономии, научно-техническую политику в области производства безопасной растениеводческой продукции (ОПК-3);

- 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).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: знать основные факторы роста и развития растений, теоретические основы

формирования урожая и его качества, основы программирования урожая; теоретические основы семеноведения; биологические особенности, регионы возделывания, сорта, урожайность полевых культур; технологии возделывания полевых культур.

Уметь: распознавать сельскохозяйственные культуры, их виды, подвиды и разновидности по морфологическим признакам, определять посевные качества семян, разрабатывать технологические схемы возделывания распространенных в регионе сельскохозяйственных культур с учетом ресурсосбережения и экологической безопасности, агрономической и экономической эффективности.

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

5. Содержание дисциплины. Основные разделы:

Биологические основы и теоретическое обоснование технологических приемов возделывания полевых культур. Озимые, ранние яровые и поздние яровые культуры. Зерновые бобовые культуры. Сахарная свекла и кормовые корнеплоды. Клубнеплоды. Многолетние бобовые и злаковые травы, однолетние бобовые и злаковые травы. Масличные и эфиромасличные культуры.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия, курсовая работа.

7. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом.

«Основы управления персоналом»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 ЗЕТ (108 час.)

2. Цели и задачи дисциплины: содействовать подготовке будущих магистров к следующим видам профессиональной деятельности – проектно-технологической, научно-исследовательской; проектно-технологическая деятельность: разработка и освоение экологически безопасных агротехнологий, позволяющих снизить экономические риски производства заданного количества и качества продукции растениеводства; разработка проектов оптимизации почвенного плодородия различных агроландшафтов и технологий за счет использования вещественных и технологических факторов; проведение агроэкологического мониторинга сельскохозяйственных угодий и разработка методов снижения загрязнения почв и их реабилитация; агроэкологическая оценка средств химизации земледелия; разработка моделей производственного процесса агроэкосистем различного уровня; научно-исследовательская деятельность: разработка планов и программ проведения научных исследований; организация, закладка и проведение экспериментов по воспроизводству почвенного плодородия, использованию удобрений и экологической безопасности агроландшафтов; обоснование методик для проведения почвенных и агрохимических анализов; разработка теоретических моделей, позволяющих прогнозировать влияние удобрений и химических мелиорантов на плодородие почв, урожайность сельскохозяйственных культур и экологическую безопасность агроландшафтов; обобщение и анализ результатов исследований, их статистическая обработка; подготовка научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполнения исследований.

3. Место дисциплины в структуре ООП: (Б.1.ВВ.01) Цикл общенаучный, вариативная часть, дисциплина по выбору студентов осваивается на 1 курсе.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);
- владением методами пропаганды научных достижений (ОК-8);
- готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: правила речевого этикета; риторический инструментарий публичной речи; основы публичной речи в сфере профессиональной коммуникации; многоуровневую организацию информационных потоков; локальные и корпоративные информационные сети и их применение; использование Internet-технологий в науке, образовании и практической работе.

Уметь: использовать речевые навыки в сфере профессиональной коммуникации, вести беседу, выступать с публичными сообщениями и докладами; составлять аннотации, рефераты, тезисы, сообщения, деловые письма; формировать с использованием современных информационных

технологий базу данных и ее интерпретировать; использовать методы психологии и педагогики.

5. Содержание дисциплины. Основные разделы:

Концептуально-методологические основы УП. Управление персоналом: профессиональная деятельность и учебная дисциплина. Теория управления о роли человека в организации. Становление профессиональной деятельности HR-менеджера. Государственная система управления трудовыми ресурсами. Философия и концепция управления персоналом. Принципы и методы управления персоналом. Стратегическое планирование трудового потенциала. Организационное проектирование и структура системы УП. Кадровая политика. Стратегия УП. Планирование работы с персоналом организации. Технология управления человеческими ресурсами в организации. Технология найма персонала. Управление профориентацией, адаптацией, обучением и аттестацией персонала. Управление служебно-профессиональным продвижением. Управление организационным поведением. Управление системой неформальных отношений в организации. Технология управления конфликтами. Мотивация и стимулирование трудовой деятельности персонала. Диагностические методы и технологии организационного развития. Технология работы с увольняемым персоналом. Социальная и экономическая эффективность совершенствования системы управления персоналом. Учет и оценка результатов труда персонала. Кадровый аудит организации. Внешний и внутренний имидж организации. Возможности сохранения кадрового потенциала в условиях реорганизации предприятия. Специфика управления персоналом в сфере услуг. Социальная защита персонала. Управление консультирование.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Изучение дисциплины заканчивается зачетом.

«Культура делового общения»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 ЗЕТ (108 час.)

2. Цели и задачи дисциплины: изучение сущностных характеристик, основных понятий и базовых принципов культуры деловых отношений, рассмотрение делового общения с позиций его речевой, логической, психологической и невербальной культуры, а также на основе обобщения отечественного и зарубежного опыта изучить основные его формы: деловая беседа, деловое совещание и переговоры, служебный телефонный разговор; способности решать языковыми средствами те или иные коммуникативные задачи в разных сферах и ситуациях общения; усвоение студентами теоретических и методологических основ межличностного и делового общения; формирование у студентов комплекса теоретических знаний о культуре устной деловой речи; развитие практических навыков ведения деловых бесед, переговоров, споров с позиции речевых, логических и психологических основ; овладение современными методами самопознания; развитие у студентов творческого подхода в решении профессиональных, деловых и иных жизненных задач.

3. Место дисциплины в структуре ООП: (Б.1.ВВ.01)_Цикл общенаучный, вариативная часть, дисциплина по выбору студентов осваивается на 1 курсе.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);
- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);
- готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: место культуры делового общения в системе гуманитарных дисциплин; теоретические предпосылки становления культуры делового общения; условия и механизмы практического применения основ данной дисциплины в современных организациях.

Уметь: успешно применять на практике средства делового общения и современные технологии организации коммуникативного процесса; создавать благоприятный социально-психологический климат в процессе ведения деловой беседы, совещания, переговоров; регулировать развитие конфликтной ситуации в направлении конструктивного решения.

Владеть: навыками извлечения необходимой информации из оригинального текста по

проблемам экономики и бизнеса; навыками литературной и деловой письменной и устной речи на русском языке; основами культуры речи; навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии; основными приемами и технологиями ведения деловой беседы, совещания, переговоров, телефонного разговора, споров.

5. Содержание дисциплины. Основные разделы:

Основы исторических, экономических, социологических, политологических методов исследования. Основы методологии научного исследования для проведения анализа делового общения. Методы эффективного поиска информации в различных источниках для целей делового общения и работы с информацией. Деловой этикет, его структура и функции, профессиональная этика в управлении персоналом. Структура общения, специфика делового общения, формы делового общения. Барьеры делового общения и способы их преодоления. Общие правила подготовки к переговорам, структура имиджа. Основные положения делопроизводства.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Изучение дисциплины заканчивается зачетом.

«Фитоценология растений»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 ЗЕТ (108 час.)

2. Цели и задачи дисциплины:

Цель дисциплины: получение знаний и представлений о многообразии мира растений, эволюции их структурно-функциональной организации в ходе приспособления к изменяющимся условиям жизни на Земле; заложение основ знаний об экологии растений для обеспечения возможности их использования в сельском хозяйстве.

Задачи освоения дисциплины:

Изучение фитоценологии, факторов экологии, географии растений и растительных сообществ.

3. Место дисциплины в структуре ООП: (Б.1.ВВ.02) – дисциплина по выбору студентов вариативной части ООП, изучается на 1 курсе.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- 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);
- владением методами оценки состояния агрофитоценозов и приемами коррекции технологии возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях (ОПК-4).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: экологические факторы, жизненные формы растений, понятие о флоре и растительности;

Уметь: описать фитоценоз, объяснить его взаимоотношение со средой; изобразить ареал различных видов растений и указать факторы, способствующие его формированию.

Владеть: научными и практическими навыками работы с садовыми и сельскохозяйственными растениями.

5. Содержание дисциплины. Основные разделы:

Модуль 1. Элементы фитоценологии растений.

Тема 1.1. Состав, структура, показатели и динамика фитоценозов.

Тема 2.1. Классификация фитоценозов, биоценоз и агрофитоценоз. Методы исследований.

Модуль 2. Распространение растений по земному шару.

Тема 2.1. Факторы, способствующие распространению растений. Ареал, типы ареалов.

Модуль 3. Флора и растительность.

Тема 3.1. Учение о флоре, географические элементы, флористические области.

Тема 3.2. Растительность, ее зональность.

6. Виды учебной работы: лекции – 4 час., практические занятия – 10 час., самостоятельная работа – 94 час.

7. Изучение дисциплины заканчивается «зачетом».

«Анатомия и морфология растений»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 ЗЕТ (108 час.)

2. Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины – приобретение студентами теоретических знаний о многообразии мира растений, о строении их вегетативных и генеративных органов, необходимых для использования в сельском хозяйстве.

К основным задачам изучения дисциплины относятся

- получение знаний о строении основных вегетативных органов покрытосеменных растений на клеточном, тканевом и органном уровнях, их метаморфозов;
- получение знаний о строении генеративных органов покрытосеменных и о процессе образования семян и плодов;
- получение представления о многообразии мира растений, эволюции их структурно-функциональной организации в ходе приспособления к изменяющимся условиям жизни на Земле;
- заложение основ знаний об экологии растений для обеспечения возможности их использования в сельском хозяйстве.

3. Место дисциплины в структуре ООП: (Б.1.ВВ.02) – дисциплина по выбору студентов вариативной части ООП, изучается на 1 курсе.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- 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);
- владением методами оценки состояния агрофитоценозов и приемами коррекции технологии возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях (ОПК-4).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: анатомию, морфологию, систематику, закономерности происхождения, изменения растений;

Уметь: распознавать культурные и дикорастущие растения.

Владеть: методикой работы со световым микроскопом.

5. Содержание дисциплины. Основные разделы:

Модуль 1. Анатомия семенных растений.

Тема 1.1. Растительная клетка.

Тема 1.2. Ткани высших растений.

Модуль 2. Морфология семенных растений.

Тема 2.1. Вегетативные органы растений.

Тема 2.2. Генеративные органы покрытосеменных растений.

Модуль 3. Размножение и воспроизведение растений.

Тема 3.1. Вегетативное размножение растений (естественное и искусственное). Использование вегетативного размножения в практике сельского хозяйства.

Тема 3.2. Половое размножение и воспроизведение растений. Чередование бесполого и полового поколений у растений.

6. Виды учебной работы: лекции – 4 час., практические занятия – 10 час., самостоятельная работа – 94 час.

7. Изучение дисциплины заканчивается «зачетом».

Аннотации дисциплин программы «ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ»

«Современные проблемы агрономии»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 ЗЕТ (108 час.)

2. Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины – дать студентам представление о проблемах агрономии на современном этапе развития сельского хозяйства.

К основным задачам изучения дисциплины:

- показать и изучить современные технологии производства растениеводческой продукции, роль отдельных факторов и их сочетаний в повышении урожайности сельскохозяйственных культур;

- освоить методы регулирования продукционного процесса в растениеводстве;

- изучить экологические закономерности развития агроценозов;

- дать практические навыки в применении современных методов, способствующих повышению урожайности сельскохозяйственных растений и получению экологически-безопасной продукции.

3. Место дисциплины в структуре ООП: (Б.1.Б.04) – дисциплина базовой части ООП, изучается на 2 курсе.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: способностью понимать сущность современных проблем агрономии, научно-техническую политику в области производства безопасной растениеводческой продукции (ОПК-3); .

- способностью оценить пригодность земель для возделывания сельскохозяйственных культур с учетом производства качественной продукции (ОПК-6).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- адаптивные технологии возделывания сельскохозяйственных культур;

- современные методы защиты растений; проблема нитратов в агрономии;

- проблемы выращивания сельскохозяйственных культур в открытом и защищенном грунте.

Уметь:

- использовать удобрения в агрономии;

- пользоваться современными методами и приемами селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур; особенностями в постановки и выполнении научных исследований в агрономии;

- применять биотехнологии в агрономии.

Владеть: методами защиты растений.

5. Содержание дисциплины. Основные разделы:

Модуль 1. Введение. Адаптивные технологии возделывания сельскохозяйственных культур.

Тема 1.1. Выращивание сельскохозяйственных культур в открытом грунте.

Тема 1.2. Выращивание сельскохозяйственных культур в защищенном грунте.

Модуль 2. Использование ФАВ и их синтетических аналогов в растениеводстве.

Тема 2.1. Современные методы защиты растений.

Тема 2.2. Проблема нитратов в агрономии.

Тема 2.3. Использование удобрений в агрономии.

Модуль 3. Современные методы селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур.

Тема 3.1. Особенности постановки и выполнения агрономических научных исследований.

Тема 3.2. Применение биотехнологии в агрономии.

Тема 3.3. Обсуждение проблематики научных исследований в магистратуре

6. Виды учебной работы: лекции – 2 час., практические занятия – 14 час., контрольная работа, самостоятельная работа – 92 час.

7. Изучение дисциплины заканчивается «экзаменом»

«Современные методы мониторинга и прогноза их распространения в агросистемах»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 ЗЕТ (144 час.)

2. Цели и задачи дисциплины: формирование представлений, теоретических знаний и приобретение практических умений и навыков по методам прогнозирования появления и развития вредителей и болезней с.-х. растений.

К основным задачам относится изучение:

- современной структуры государственной службы сигнализации и прогноза вредителей и болезней с.-х. культур в РФ;
 - теоретических основ появления и динамики развития и распространения вредных организмов;
 - подходов к методам оценки фитосанитарного состояния посевов и насаждений с.-х. культур;
 - принципов разработки долгосрочных прогнозов появления и развития вредителей и болезней растений;
- методов составления краткосрочных прогнозов появления наиболее опасных вредителей и болезней.

3. Место дисциплины в структуре ООП: (Б.1.В.04) – дисциплина вариативной части ООП, изучается на 2 курсе.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: владением методами программирования урожаев полевых культур для различных уровней агротехнологий (ОПК-5);

готовностью применять разнообразные методологические подходы к моделированию и проектированию сортов, систем защиты растений, приемов и технологий производства продукции растениеводства (ПК-6).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: назначение основных видов прогноза; основных принципов составления долгосрочных и краткосрочных прогнозов появления и развития вредных организмов; методику фитосанитарной оценки посевов и насаждений с.-х. культур.

Уметь: определять критические ситуации для заражения растений возбудителями болезней и рассчитывать продолжительность инкубационного периода; определять сроки профилактических обработок растений перед появлением вредного организма.

Владеть: методами и приборами для контроля за качеством среды обитания; методикой отбора проб, пробоподготовки, анализа для конкретных исследуемых объектов; методами обработки результатов.

5. Содержание дисциплины. Основные разделы:

Модуль 1. Введение. Современные методы мониторинга и прогноза.

Модуль 2. Фитосанитарный мониторинг и прогноз вредителей и болезней сельскохозяйственных культур. Вредители.

Модуль 3. Фитосанитарный мониторинг и прогноз вредителей и болезней сельскохозяйственных культур. Болезни.

Модуль 4. Система наблюдения и сбора информации в службе прогноза.

6. Виды учебной работы: лекции – 4 час., практические занятия – 18 час., контрольная работа, самостоятельная работа – 122 час.

7. Изучение дисциплины заканчивается «экзаменом»

«Методы защиты растений от вредных организмов»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 ЗЕТ (108 час.)

2. Цели и задачи дисциплины – формирование знаний и умений по научно-практической оценке сущности, фитосанитарной эффективности и экологической безопасности методов защиты растений в соответствии с требованиями современных систем защиты растений.

К основным задачам дисциплины является изучение:

- стратегии и тактики современной защиты растений;
- содержания методов защиты растений;
- сферы применения и перспективы развития методов защиты растений;
- экологической оценки методов защиты растений;
- путей повышения эффективности и безопасности методов защиты растений.

3. Место дисциплины в структуре ООП: (Б.1.Б.05) – Дисциплина базовой части ООП, изучается на 2 курсе.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: 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).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать – содержание, фитосанитарный потенциал, экологическую безопасность методов защиты растений; сферу и технологические особенности использования методов защиты, возможность их сочетания в конкретных ситуациях хозяйства.

Уметь – проводить фитосанитарную оценку посевов и насаждений с.-х. культур, выделять приоритетные виды вредных организмов, выбирать соответствующие методы защиты и органически вписывать их в технологию выращивания сельскохозяйственных культур.

Владеть – навыками планирования защитных мероприятий, технологическими особенностями их проведения и оценки эффективности и экологической безопасности.

5. Содержание тем дисциплины.

Модуль 1. Стратегия и тактика современной защиты растений

Тема 1. Комплексные (традиционные) системы защиты растений. Их цель и тактика использования средств защиты.

Тема 2. Цель и тактика проведения защитных мероприятий. Средства защиты.

Тема 3. Ассортимент средств защиты.

Модуль 2. Профилактические методы защиты растений

Тема 2.1. Организационно-хозяйственные мероприятия.

Тема 2.2. Агротехнический метод.

Тема 2.3. Селекционный метод.

Тема 2.4. Карантин растений.

Модуль 3. Истребительные методы защиты растений

Тема 1. Механический метод.

Тема 2 Физический метод.

Тема 3. Биологический метод.

Тема 4. Генетический метод.

Тема 5. Химический метод.

Тема 6. Экологическая оценка методов защиты растений

Тема 7. Пути повышения эффективности и экологической безопасности методов защиты растений.

6. Виды учебной работы: лекции – 4 час., практические занятия – 18 час., контрольная работа, самостоятельная работа – 86 час.

7. Изучение дисциплины заканчивается «экзаменом»

«Теоретическое обоснование и организационно-технические формы карантинных мероприятий»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 ЗЕТ (108 час.)

2. Цели и задачи дисциплины: – решение задач Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору в области карантина растений по охране растительных ресурсов России, с которыми приходится сталкиваться при производстве сельскохозяйственной продукции на территории РФ и при межгосударственном обмене ею.

К основным задачам изучения дисциплины:

- показать и изучить современные технологии производства растениеводческой продукции, роль отдельных факторов и их сочетаний в повышении урожайности сельскохозяйственных культур;
- освоить методы регулирования продукционного процесса в растениеводстве;
- изучить экологические закономерности развития агроценозов;

- дать практические навыки в применении современных методов, способствующих повышению урожайности сельскохозяйственных растений и получению экологически-безопасной продукции.

3. Место дисциплины в структуре ООП: (Б.1.Б.06) – дисциплина базовой части ООП, изучается на 2 курсе.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью оценить пригодность земель для возделывания сельскохозяйственных культур с учетом производства качественной продукции (ОПК-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).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- структуру Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору и соподчиненность ее звеньев;

- содержание работы и задачи, которые выполняют государственные органы Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору в области карантина растений разных уровней;

- должностные права и обязанности руководителей и инспекторов государственных органов Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору в области карантина растений всех уровней;

- роль и значение научных и производственных организаций, не входящих непосредственно в систему Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору РФ;

- содержание работы и задачи Всероссийского центра карантина растений;

- организацию и задачи внешнего и внутреннего карантина растений;

- формы сотрудничества РФ с международными организациями и зарубежными странами в области карантина растений

- положения о порядке осуществления карантинного фитосанитарного контроля на таможенной границе таможенного союза.

Уметь:

- грамотно и профессионально реализовать свои должностные права и обязанности в конкретных ситуациях;

- организовать выявление, локализацию или уничтожение очагов карантинных объектов на территории РФ;

- проводить инструктаж общественных инспекторов по карантину растений и осуществлять контроль за их деятельностью;

- проводить разъяснительную работу с населением об опасности проникновения на территорию страны карантинных объектов и значение карантинных мероприятий по их ликвидации.

Владеть: современными методами, способствующими повышению урожайности сельскохозяйственных растений и получению экологически-безопасной продукции.

5. Содержание дисциплины. Основные разделы:

Модуль 1. Введение. Методы исследований по карантину растений.

Тема 1.1. Пути заноса и распространения карантинных вредителей, возбудителей болезней и сорняков в РФ.

Тема 1.2. Анализ фитосанитарного риска вредных организмов и экономическая

оценка фитосанитарного карантинного контроля.

Модуль 2. Перечень нормативных документов по организации деятельности Федеральной службы ветеринарного и фитосанитарного надзора РФ.

Тема 2.1. Организационная структура Федеральной службы ветеринарного и фитосанитарного надзора в РФ и ее задачи.

Тема 2.2. Основные функции органов, права и обязанности руководителей, государственных инспекторов и специалистов Федеральной службы ветеринарного и фитосанитарного надзора.

Модуль 3. Организация внешнего и внутреннего карантина растений в РФ.

Тема 3.1. Формы сотрудничества РФ с международными организациями и зарубежными странам в области карантина растений.

6. Виды учебной работы: лекции – 4 час., лабораторные занятия – 14 час., контрольная работа, самостоятельная работа – 110 час.

7. Изучение дисциплины заканчивается «экзаменом»

«Принципы и этапы разработки систем защиты растений»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 ЗЕТ (180 час.)

2. Цели и задачи дисциплины: формирование знаний умений по научно-практическим основам разработки и реализации систем защиты растений.

Задачами дисциплины являются изучение:

- методологических и теоретических основ систем защиты растений;
- методики обоснования и разработки систем защиты растений;
- организации и реализации систем защиты растений в хозяйстве.

3. Место дисциплины в структуре ООП: (Б.1.В.05) – дисциплина вариативной части ООП, изучается на 2 курсе.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: 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).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: методологические принципы, теоретические основы, этапы разработки систем защиты растений; проектирование и проведение организационно–хозяйственных, агротехнических, биологических, химических мер защиты растений и их интеграции; технология защиты растений и их реализацию в хозяйстве.

Уметь: проводить анализ и разрабатывать модели фитосанитарного состояния сельскохозяйственных угодий; составлять фенологические календари, феноклимограммы, карты засоренности; разрабатывать технологические защиты культур в севообороте с применением различных методов: составлять систему защиты растений в хозяйстве.

Владеть: методикой проведения организационно–хозяйственных, агротехнических, биологических, химических мер защиты растений.

5. Содержание дисциплины. Основные разделы:

Модуль 1. Научные основы систем защиты растений

- Модуль 2. Принципы и этапы фитосанитарного мониторинга.
Модуль 3. Основы разработки системы защиты растений.
Модуль 4. Организация и освоение системы защиты растений.
Модуль 5. Эффективность применения систем защиты растений.

6. Виды учебной работы: лекции – 4 час., практические занятия – 22 час., курсовая работа, самостоятельная работа – 154 час.

7. Изучение дисциплины заканчивается «экзаменом»

«Экспериментальное изучение средств и приемов защиты растений»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 ЗЕТ (180 час.)

2. Цели и задачи дисциплины: – формирование знаний умений по научно - практическим основам разработки и реализации систем защиты растений.

Задачами дисциплины являются изучение:

- оценки в производственных условиях различных почвенно-климатических зон страны эффективности приемов и пестицидов, рекомендованных для применения после регистрации и включения их в «Список», а также новой техники и новых технологий применения пестицидов (способы применения, дозы, сроки применения, баковые смеси, технические средства и т.д.);

- методов закладки и проведения полевых опытов; агрономической оценке устойчивых к вредным организмам сортов, агроприемов и технологий на основе статистической обработки данных исследований.

3. Место дисциплины в структуре ООП: (Б.1.В.06) – дисциплина вариативной части ООП, изучается на 2 курсе.

4. 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-4);

готовностью применять разнообразные методологические подходы к моделированию и проектированию сортов, систем защиты растений, приемов и технологий производства продукции растениеводства (ПК-6).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

– основные методы фитосанитарных исследований этапы планирования эксперимента; правила составления программы наблюдений и учетов; методику закладки и проведения полевого опыта, методику учета урожая сельскохозяйственных культур в опыте, порядок ведения документации и отчетности;

- планирование объема выборки, эмпирические и теоретические распределения, статистические методы проверки гипотез, сущность и основы дисперсионного, корреляционного и регрессионного анализов и их применение в агрономических исследованиях; применение ЭВМ в опытном деле;

- методологические принципы, теоретические основы, этапы разработки основ по испытанию систем защиты растений; проектирование и проведение организационно-хозяйственных, агротехнических, биологических, химических мер защиты растений и их интеграции; технология защиты растений.

Уметь: проводить фитосанитарный анализ на опытных делянках, составлять фенологические календари, феноклимограммы, карты засоренности разрабатывать

технологические защиты культур в севообороте с применением различных методов: составлять систему защиты растений.

Владеть: методиками закладки и проведения полевого опыта, методиками учета урожая сельскохозяйственных культур в опыте, порядок ведения документации и отчетности.

5. Содержание дисциплины. Основные разделы:

Модуль 1. Методы исследования в защите растений

Тема 1.1. Понятие о системе защиты растений как составной части системы земледелия и хозяйства. Интегрированная система защиты растений.

Тема 1.2. Взаимосвязь элементов системы защиты растений с другими звеньями системы земледелия. Системообразующие факторы.

Тема 1.3. Структура элементов системы защиты растений: агротехнические, профилактические, селекционные, физические, механические, химические, биологические; мониторинг, прогноз, сигнализация.

Модуль 2. Классификация и характеристика методов исследований в защите растений:

Тема 2.1. Особенности условий проведения лабораторного опыта.

Тема 2.2. Особенности условий проведения вегетационного опыта.

Тема 2.3. лизиметрический, вегетационно-полевой и полевой опыты. Особенности условий проведения полевого опыта; закономерности территориальной изменчивости плодородия почвы; разведывательные (рекогносцировочные) и уравнивательные посевы. Требования к полевому опыту.

Тема 2.4. Применение математической статистики в исследованиях в защите растений. Методологические принципы изучения средств и приемов защиты растений и методы их реализации.

Модуль 3. Проведение производственных испытаний, средств и методов защиты растений.

Тема 3.1. Общие принципы и этапы планирования эксперимента в защите растений.

Планирование основных элементов полевого опыта; планирование схем однофакторных и многофакторных опытов при оценке устойчивости сортов и гибридов сельскохозяйственных культур к вредным организмам, испытании средств и приемов защиты растений.

Тема 3.2. Закладка и проведение вегетационных и полевых опытов по изучению средств и приемов защиты растений. Соблюдение техники безопасности.

Полевые работы на опытном участке, требования к полевым работам в опыте по изучению эффективности пестицидов.

Тема 3.3. Методы учета урожая, особенности учета урожая, продуктивности разных культур.

Проведение фитосанитарных учетов, фенологических наблюдений в полевом опыте по изучению средств и приемов защиты растений.

Модуль 4. Оценка биологической, хозяйственной, экономической, экологической эффективности испытанных средств и приемов защиты растений в производственных опытах.

Модуль 5. «Развитие инновационных процессов в экспериментальной защите растений».

Тема 5.1. Концепция развития аграрной науки и научного обеспечения агропромышленного комплекса.

6. Виды учебной работы: лекции – 4 час., практические занятия – 22 час., курсовая работа, самостоятельная работа – 154 час.

7. Изучение дисциплины заканчивается «экзаменом»

«Фитосанитарная экспертиза растений»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 ЗЕТ (108 час.)

2. Цели и задачи дисциплины: формирование знаний и умений в решениях задач Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору в области карантина растений, по охране растительных ресурсов России при производстве сельскохозяйственной продукции на территории РФ и при межгосударственном обмене растительной продукции. Освоение методов определения фитосанитарного состояния подкарантинной продукции растительного происхождения.

Задачи курса – изучение:

- основных нормативных документов регламентирующих проведение фитосанитарной экспертизы растений;
- основных методов выявления вредных организмов в растениях и подкарантинной растительной продукции;
- перечня основных карантинных и наиболее вредоносных организмов, поражающих растения и подкарантинную растительную продукцию.

3. Место дисциплины в структуре ООП: (Б.1.ВВ.04) – дисциплина по выбору студентов вариативной части ООП, изучается на 2 курсе.

4. 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-4);

способностью обеспечить экологическую безопасность агроландшафтов при возделывании сельскохозяйственных культур и экономическую эффективность производства продукции (ПК-9).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные нормативные документы, регламентирующие проведение фитосанитарной экспертизы растений;
- основные методы выявления вредных организмов в растениях и подкарантинной растительной продукции;
- перечень основных карантинных и наиболее вредоносных организмов, поражающих растения и подкарантинную растительную продукцию.

Уметь:

- профессионально и грамотно реализовать свои должностные права и обязанности в конкретных ситуациях;
- осуществлять действенный контроль за деятельностью нижестоящих органов и непосредственно неподчиненных Федеральной службе по ветеринарному и фитосанитарному надзору учреждений и организаций, а так же отдельных лиц, занимающихся производством, перевозкой, хранением и переработкой сельскохозяйственной продукции и лесоматериалов.

Владеть:

- методами отбора образцов при осмотре и обследовании растений и растениеводческой продукции (по ГОСТу);
- методикой определения основных симптомов поражения растений;
- методами определения основных вредных организмов, поражающих растения и растениеводческую продукцию.

5. Содержание дисциплины. Основные разделы:

Модуль 1. Определение фитосанитарного мониторинга, фитосанитарной экспертизы растений, их цели задачи и объекты.

Тема 1.1. Сфера применения и нормативно правовая база фитосанитарной экспертизы растений.

Тема 1.2. Фитосанитарная лаборатория – цели и задачи, технические требования.

Тема 1.3. Работа с образцами в фитосанитарной лаборатории.

Модуль 2. Проведение карантинного фитосанитарного обследования растений по болезням.

Тема 2.1. Методы исследований.

Тема 2.2. Диагностика болезней растений.

Тема 2.3. Вирусы, вироиды, фитоплазмы.

Тема 2.4. Бактерии.

Тема 2.5. Грибы.

Модуль 3. Проведение карантинного фитосанитарного обследования растений по вредителям.

Тема 3.1. Методы исследований.

Тема 3.2. Диагностика вредителей

Тема 3.3. Насекомые.

Тема 3.4. Клещи.

Тема 3.5. Нематоды.

6. Виды учебной работы: лекции – 2 час., практические занятия – 8 час., самостоятельная работа – 98 час.

7. Изучение дисциплины заканчивается «зачетом»

«Биотехнологические методы в защите растений»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 ЗЕТ (108 час.)

2. Цели и задачи дисциплины: формирование знаний и умений по биотехнологическим методам в защите растений.

Задачи курса – изучить применение генной инженерии, культуры клеток, тканей и органов в защите растений; основ иммунодиагностики, фитогормонов, технической энтомологии; основы получения биопрепаратов для защиты растений.

3. Место дисциплины в структуре ООП: (Б.1.ВВ.04) – дисциплина по выбору студентов вариативной части ООП, изучается на 2 курсе.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: способностью обосновать задачи исследования, выбрать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представить результаты научных экспериментов (ПК-2);

способностью самостоятельно организовать и провести научные исследования с использованием современных методов анализа почвенных и растительных образцов (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-7).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: наиболее важные (приоритетные) направления биотехнологии как науки и отрасли производства: предмет и методы с.-х. биотехнологии; основные цели и задачи современной биотехнологии; генетическая и клеточная инженерия — ядро современной

биотехнологии; роль гормональной регуляции в биотехнологии растений.

Уметь: применять биотехнологические методы в селекции, семеноводстве, растениеводстве и технологии получения биопрепаратов; утилизацию с.-х. отходов с помощью методов биотехнологии; применять достижения биотехнологии в защите растений и растениеводстве.

Владеть: биотехнологическими методами в защите растений.

5. Содержание дисциплины. Основные разделы:

Модуль 1. Классическое и современное понимание биотехнологии, теоретические основы, генетическая и клеточная инженерия. Создание трансгенных устойчивых к возбудителям, вредителям и гербицидам сортов и растений; биобезопасность.

Тема 1. Использование культуры клеток, тканей и органов в защите растений

Модуль 2. Биотехнологические методы в семеноводстве и селекции на устойчивость к болезням и вредителям. Биотехнологические методы диагностики фитопатогенных организмов.

Тема 2.1. Общие принципы разведения насекомых, клещей и других животных и применение их в защите растений.

Тема 2.2. Биоконверсия отходов и получение органических удобрений. Биотехнология и проблемы азотфиксации.

Тема 2.3. Биотехнологические методы получения фитогормонов, фиторегуляторов, биологически активных веществ для привлечения полезных насекомых, для разрушения пестицидов и других токсикантов в почве

Модуль 3. Создание и получение бактериальных, вирусных, грибных и нематодных препаратов, их применение в защите растений

Тема 3.1. Применение достижений биотехнологии в защите растений и растениеводстве. Законодательство в получении и использовании генетически модифицированных организмов

6. Виды учебной работы: лекции – 2 час., практические занятия – 8 час., самостоятельная работа – 98 час.

7. Изучение дисциплины заканчивается «зачетом»

«Имитационное компьютерное моделирование эпифитотии»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 ЗЕТ (108 час.)

2. Цели и задачи дисциплины: формирование знаний умений по разработке имитационных компьютерных моделей, прогнозирование развития вредных организмов, потерь урожая, урожайности сельскохозяйственных культур.

Задачами дисциплины является:

- освоение методологических теоретических основ моделирования;
- разработка компьютерных моделей прогнозирования развития вредных организмов и потерь урожая сельскохозяйственных культур;
- овладение методом работы на имитационных компьютерных моделях.

3. Место дисциплины в структуре ООП: (Б.1.ВВ.05) – дисциплина по выбору студентов вариативной части ООП, изучается на 2 курсе.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: способностью понимать сущность современных проблем агрономии, научно-техническую политику в области производства безопасной растениеводческой продукции

(ОПК-3);

владением методами оценки состояния агрофитоценозов и приемами коррекции технологии возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях (ОПК-4);

способностью самостоятельно организовать и провести научные исследования с использованием современных методов анализа почвенных и растительных образцов (ПК-3).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- виды и свойства информационных моделей реальных объектов и процессов;
- методы и средства компьютерной реализации информационных моделей;
- определения понятий «модель», «информационная модель», «формализация», «компьютерная математическая модель»;
- этапы компьютерного математического моделирования, их содержание;
- цели моделирования;
- требования, предъявляемые к компьютерным моделям;
- возможные подходы к классификации моделей;
- подходы к построению математических моделей;
- специфику компьютерного математического моделирования;
- примеры содержательных задач из области защиты растений, поддающихся имитационному моделированию;
- области применения компьютерного имитационного моделирования;
- способы построения имитационных моделей.

Уметь:

- приводить примеры, иллюстрирующие понятия «модель», «информационная модель», «компьютерная математическая модель»;
- приводить примеры формальной записи содержательных задач;
- применять схему компьютерного эксперимента при решении содержательных задач;
- отбирать факторы, влияющие на поведение изучаемой системы, выполнять ранжирование этих факторов;
- выбирать наиболее подходящие программные средства для исследования построенных моделей;
- подбирать подходящие наборы тестовых данных для всестороннего анализа правильности разработанных программ;
- анализировать полученные результаты и исследовать математическую модель при различных наборах параметров, в том числе граничных или критических;
- строить, исследовать и анализировать имитационные модели экологических систем;
- исследовать имитационные модели с помощью компьютерного эксперимента.
- анализировать результаты имитационного моделирования;

Владеть: разнообразными методологическими подходами в разработке имитационных компьютерных моделей в защите растений, приемами и технологиями производства продукции растениеводства, оптимальными с точки зрения биологической хозяйственной, экологической эффективности систем защиты растений.

5. Содержание дисциплины. Основные разделы:

Модуль 1. Методологические и теоретические основы имитационного моделирования.

Модуль 2. Имитационное компьютерное моделирование и прогнозирование в защите растений.

Модуль 3. Принципы и этапы имитационного компьютерного моделирования в защите растений.

6. Виды учебной работы: лекции – 2 час., практические занятия – 8 час.,

самостоятельная работа – 98 час.

7. Изучение дисциплины заканчивается «зачетом»

«Механизмы и факторы устойчивости»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 ЗЕТ (108 час.)

2. Цели и задачи дисциплины: формирование знаний и умений по иммунитету растений к болезням и повреждениям насекомыми.

Задачами дисциплины является изучение:

- механизмов устойчивости растений к вредным организмам;
- факторов устойчивости растений к вредным организмам.

3. Место дисциплины в структуре ООП: (Б.1.ВВ.05) – дисциплина по выбору студентов вариативной части ООП, изучается на 2 курсе.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: владением методами программирования урожаев полевых культур для различных уровней агротехнологий (ОПК-5);

готовностью применять разнообразные методологические подходы к моделированию и проектированию сортов, систем защиты растений, приемов и технологий производства продукции растениеводства (ПК-6).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: историю возникновения и развития учения об иммунитете растений, категории растительного иммунитета, типы паразитизма у вредных организмов, механизмы защиты растений, специализацию и изменчивость возбудителей болезней, теорию сопряжённой эволюции паразита и хозяина, основные направления селекции на устойчивость к вредным организмам.

Уметь: определять механизмы устойчивости растений к болезням и вредителям, идентифицировать возбудителей болезней, проводить искусственное заражение растений, определять генотип устойчивости сортов, оценивать растения на устойчивость к болезням; анализировать пищевую избирательность насекомых, оценивать растения на устойчивость их к поражению вредителями.

Владеть: типами прогнозов и их использования для сигнализации сроков проведения защитных мероприятий; статистикой о потерях урожая с.-х. культур в зависимости от прогнозируемого уровня развития болезней; классификацией степени развития болезней.

5. Содержание дисциплины. Основные разделы:

Модуль 1. История возникновения и развития учения об устойчивости растений.

Модуль 2. Механизмы защиты растений от вредных организмов.

Модуль 3. Основные направления в селекции на устойчивости к вредным организмам.

6. Виды учебной работы: лекции – 2 час., практические занятия – 8 час., самостоятельная работа – 98 час.

7. Изучение дисциплины заканчивается «зачетом»

«Программирование урожаев сельскохозяйственных культур»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 ЗЕТ (108 час.)

2. Цели и задачи дисциплины: – обеспечение студентов теоретическими знаниями, практическими навыками и умение разобраться в важнейших вопросах физиологических,

биологических, агрохимических, агрофизических, агрометеорологических и агротехнических принципов программирования урожаев сельскохозяйственных культур в различных почвенно-климатических зонах страны.

Задачи:

- развить навыки студентов при вычислении формирования урожая по заранее составленной программе с учетом физико-географических, почвенно-климатических, экономических условий зоны и биологических особенностей растений;
- научить оптимизировать лимитирующий урожай факторы для достижения максимального урожая высокого качества с низкой себестоимостью при минимальных затратах труда, времени, материально-технических и других ресурсов;
- освоить применение методом математического планирования многофакторных полевых экспериментов для получения объективной информации и установления закономерностей взаимодействия основных факторов формирования урожая;
- ознакомить с современными технологиями возделывания культур и расчетных доз органических и минеральных удобрений при программировании на заданный уровень урожая;
- освоить математическое моделирование и разработку компьютерных программ;
- освоить разработку программирования агрокомплексов и составления сетевых графиков (технологических карт) возделывания сельскохозяйственных культур в севообороте;
- дать знания практического применения разработанной программы в производственных условиях и уточнения исходных функциональных моделей программирования урожая.

3. Место дисциплины в структуре ООП: (Б.1.ВВ.06) – дисциплина по выбору студентов вариативной части ООП, изучается на 2 курсе.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

владением методами программирования урожаев полевых культур для различных уровней агротехнологий (ОПК-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-7).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: оптимизацию водно-воздушного режима почв при программировании, фитометрические параметры посевов и насаждений, интегрированную защиту программируемого урожая.

Уметь: строить сетевой график возделывания культуры и применять математическое моделирование.

Владеть: знаниями по сопряженным дисциплинам – агрометеорологии, земледелию, растениеводству, агрохимии, системы удобрений, плодоводству, овощеводству.

5. Содержание дисциплины. Основные разделы:

Модуль 1. Теория и практика программирования урожаев сельскохозяйственных культур.

Тема 1.1. Принципы и факторы программирования урожайности.

Модуль 2. Удобрение, оптимизация водно-воздушного режима почв, фитометрических параметров посевов (посадок, насаждений) при программировании урожайности.

Тема 2.1. Ресурсы ФАР и потенциальная урожайность

Тема 2.2. Влагообеспеченность и реально возможная урожайность

Тема 2.3. Дозы удобрений под запрограммированный урожай

Тема 2.4. Суммарное водопотребление и оросительная норма

Тема 2.5. Фитометрические показатели посева заданной урожайности.

Модуль 3. Программирование урожаев сельскохозяйственных культур и его отличие от прогнозирования и планирования.

Тема 3.1. Программирование урожаев зерновых культур, сетевой график и математическое моделирование. Передовой опыт.

Тема 3.2. Программирование урожаев крупяных и технических культур, сетевой график и математическое моделирование. Передовой опыт.

6. Виды учебной работы: лекции – 2 час., практические занятия – 8 час., самостоятельная работа – 98 час.

7. Изучение дисциплины заканчивается «зачетом»

«Нанотехнология и генноинженерные подходы защиты растений от вредных организмов»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 ЗЕТ (108 час.)

2. Цели и задачи дисциплины: формирование знаний и умений по нанотехнологиям и генноинженерным подходам в защите растений.

Задачами дисциплины является изучение:

- терминологии, методов нанотехнологии, возможностей использования достижений нанофитосанитарии;

- генноинженерных подходов в защите растений от вредных организмов, создании устойчивых сортов культурных растений, разработке биологических средств защиты растений.

3. Место дисциплины в структуре ООП: (Б.1.ВВ.06) – дисциплина по выбору студентов вариативной части ООП, изучается на 2 курсе.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: 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).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: основные направления нанотехнологий в овощеводстве и растениеводстве, регламент применения: нанофунгицидов, нанофунгицидов-протравителей, наноинсектицидов.

Уметь: проводить фитосанитарный мониторинг.

Владеть: методиками применения нанопестицидов.

5. Содержание дисциплины. Основные разделы:

Модуль 1. Введение. Нанотехнология в защите растений от вредных организмов.

Модуль 2. Генноинженерные методы в решении задач защиты растений.

Модуль 3. Нанопестициды в овощеводстве и растениеводстве.

Нанофитосанитария.

6. Виды учебной работы: лекции – 2 час., практические занятия – 8 час., самостоятельная работа – 98 час.

7. Изучение дисциплины заканчивается «зачетом»

Аннотации дисциплин программы «ДЕКОРАТИВНОЕ САДОВОДСТВО И ЛАНДШАФТНЫЙ ДИЗАЙН»

«Современные проблемы ландшафтного проектирования»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 ЗЕТ (180 час.)

2. Цели и задачи дисциплины: дать представление об основных принципах и методах планирования и формирования архитектурно-ландшафтной среды городов, населенных пунктов и межселенных территорий, систематизировать информацию о современных приемах архитектурно-ландшафтного решения парков, скверов, бульваров, национальных парков, промышленных территорий и др.

3. Место дисциплины в структуре ООП: (Б.1.Б.04) Цикл общенаучный, базовая часть, дисциплина осваивается на 2 курсе.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);

- владением методами оценки состояния агрофитоценозов и приемами коррекции технологии возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях (ОПК-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-7).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: основные закономерности формирования системы озелененных и природных территорий населенных мест; важнейшие типы современных объектов ландшафтной архитектуры, их структуру, принципы зонирования и пространственного решения; выдающиеся произведения мировой ландшафтной архитектуры, их назначение, объемно-пространственную структуру, композиционные особенности; основные принципы подбора ассортимента декоративных и защитных насаждений для городских объектов ландшафтной архитектуры.

Уметь: выявлять функциональные, планировочные и композиционные характеристики объектов ландшафтной архитектуры; читать, копировать и анализировать планы парков и садов; пользоваться литературой и электронными источниками по современным объектам ландшафтной архитектуры; анализировать при натуральном обследовании конкретные объекты озеленения разных типов.

5. Содержание дисциплины. Основные разделы:

Ландшафтные основы архитектурного творчества. Система озелененных территорий городов и поселков. Архитектурно-ландшафтные проблемы и проектирование межселенных пространств, садов, парков, лесопарков и водно-зеленых систем. Ландшафтная организация общественных центров, площадей, магистралей и улиц, бульваров. Ландшафтная организация территорий жилой застройки, детских учреждений, учебных заведений, больниц и производственных объектов.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия, контрольная работа.

7. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом.

«Парковый и ландшафтный дизайн»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 ЗЕТ (180 час.)

2. Цели и задачи дисциплины: профессиональная подготовка агронома в области фитодизайна, а именно формирование теоретических знаний и практических навыков по ландшафтному проектированию и благоустройству территорий различного назначения, улучшению и расширению

ассортимента и сортифта древесно-кустарниковых пород, цветов, многолетних трав, плодово-ягодных культур; особенностям их использования, размещения на территории и ухода за ними.

3. Место дисциплины в структуре ООП: (Б.1.Б.04) Цикл профессиональный, базовая часть, дисциплина осваивается на 2 курсе.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);

- владением методами оценки состояния агрофитоценозов и приемами коррекции технологии возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях (ОПК-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-7).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: историю и теорию ландшафтного искусства как основу организации, сохранения и восстановления исторических и современных ландшафтов; теоретические основы ландшафтной организации крупных городских, сельских территорий и отдельных объектов различного назначения; методы формирования гармоничной среды обитания человека средствами ландшафтного искусства; получить практические навыки формирования ландшафта с опорой на знания по ботанике, дендрологии, садоводству, питомниководству, цветоводству, почвоведению, землеустройству, экологии и др. дисциплинам; морфологические и биологические особенности, декоративные качества, ассортимент и сортифт декоративных, плодово-ягодных и овощных культур, используемых в зеленом строительстве; передовые технологии выращивания декоративных деревьев и кустарников на объектах озеленения в различных агроландшафтных и экологических условиях; методы и особенности проведения предпроектных исследований территории озеленяемого объекта.

Уметь: оценить территорию озеленяемого объекта по различным факторам: почвенно-климатическим, эстетическим, санитарно-гигиеническим, функциональным, природоохранным, технологическим и дать ландшафтный и хозяйственный анализ территории; применить основные знания о композиции и архитектурной графике в ландшафтном дизайне; выполнить генеральный план (проект) озеленения, дендрологический проект и др.; составить план организации рельефа территории; выполнить рабочие чертежи по всем разделам проекта; составить проектно-сметную документацию на озеленение и благоустройство территории; осуществить подбор ассортимента и сортифта декоративных древесно-кустарниковых растений для озеленения городов, населенных мест и лесопарковых зон; составить технологические карты по уходу за декоративными насаждениями; осуществлять технологический контроль за проведением работ по посадке, уходу и содержанию декоративных древесно-кустарниковых пород, по эксплуатации машин и оборудования.

Владеть: основами и методами проектирования зеленого строительства на территориях различного назначения; агротехническими приемами посадки и ухода за декоративными растениями.

5. Содержание дисциплины. Основные разделы:

История паркового и ландшафтного дизайна. Теория ландшафтного искусства. Стили планировки. Элементы и композиционные средства в ландшафтном дизайне. Благоустройство объектов ландшафтной архитектуры. Организация процесса создания объектов ландшафтной архитектуры. Работы по инженерной подготовке территории объекта. Система осушения. Строительство плоскостных и инженерных сооружений. Гидротехнические сооружения на объектах. Малые архитектурные формы (МАФ) и освещение. Проектирование и озеленение объектов ландшафтной архитектуры. Разработка проекта озеленения (Генплана). Подготовка территории для ведения озеленительных работ. Проведение озеленительных работ на территории объекта ландшафтной архитектуры. Организация зеленого строительства и содержание объектов. Организация зеленого строительства объектов ландшафтной архитектуры. Правила содержания и охрана объектов ландшафтной архитектуры.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия, курсовая работа.

7. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом.

«Современные технологии выращивания садовых культур»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 ЗЕТ (144 час.)

2. Цели и задачи дисциплины: формирование знаний и умений по биологии, современным технологиям выращивания садовых культур в открытом и защищенном грунте; изучить строение плодового и ягодного растения, органографию, биологические особенности роста и плодоношения плодовых культур и ягодных кустарников; освоить технику обрезки и формировки крон плодовых растений и ягодных кустарников, окулировки, зимней прививки плодовых растений; научиться квалифицированно выполнять все операции в полях питомника; освоить технику закладки промышленного сада и плодового питомника; ознакомление с историей, структурой и методами овощеводства; изучение биологии овощных растений, отношение их к факторам жизни и методы регулирования водного, воздушного, светового, теплового, питательного режимов; освоение современных технологий производства садовых культур (овощных, плодовых, ягодных) в открытом и защищенном грунте.

3. Место дисциплины в структуре ООП: (Б.2.Б.06) Цикл профессиональный, базовая часть, дисциплина осваивается на 2 курсе.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владением методами пропаганды научных достижений (ОК-8);
- способностью понимать сущность современных проблем агрономии, научно-техническую политику в области производства безопасной растениеводческой продукции (ОПК-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-7).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: основные породы и сорта, закономерности роста и развития, современные технологии производства посадочного материала плодовых и ягодных культур, проектирование, закладку и приемы ухода за садами и ягодниками, сбор урожая, товарную обработку, упаковку и транспортировку плодов; разнообразие овощных культур, способы получения продукции овощеводства, современное состояние отрасли и перспективы ее развития; требования, предъявляемые к сортам и гибридам современным овощеводством; методы их оценки по важным хозяйственно-биологическим признакам, современные технологии производства овощей в открытом и защищенном грунте;

Уметь: распознавать по морфологическим признакам основные типы и разновидности почв, оценивать уровень их плодородия и пригодность для садовых культур; осуществлять оценку агроландшафтов для закладки садовых насаждений; распознавать породы и сорта плодовых и ягодных культур по морфологическим признакам растений, плодам и семенам, проводить подготовку семян и посадочного материала к посеву и посадке, проводить формирование плодовых деревьев и кустарников; распознавать овощные культуры по морфологическим признакам на всех этапах развития, управлять современными технологическими процессами производства овощей, плодов и ягод в открытом и защищенном грунте, подготавливать культивационные сооружения для выращивания рассады овощных культур и поддерживать необходимый микроклимат в них;

Владеть: способами производства посадочного материала, приемами ухода за садовыми насаждениями; способами оценки качества выполнения современных технологических приемов возделывания овощных и плодовых культур в открытом и защищенном грунте.

5. Содержание дисциплины. Основные разделы:

Инновации и инновационная деятельность в АПК. Классификация инноваций, особенности инновационных процессов в садоводстве. Особенности современных технологий в овощеводстве открытого грунта. Особенности современных технологий в овощеводстве защищенного грунта. Особенности современных технологий плодовых культур. Особенности современных технологий ягодных культур. Особенности распространения и использования современных технологий в садоводстве с помощью инновационных, информационных и консультационных организаций. Средства и методы информационно-консультационного обеспечения современных технологий в садоводстве. Особенности автоматизация технологических процессов современных технологий в садоводстве.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия, контрольная работа.

7. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом.

«Инновационные технологии создания газонов»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 ЗЕТ (108 час.)

2. Цели и задачи дисциплины: формирование знаний и умений, практических навыков по научным основам и технологиям создания и содержания газонов и дерновых покрытий различного назначения; овладение действующими ГОСТ, ОСТ, ТУ, правилами, наставлениями и другими нормативно-техническими и нормативно-справочными материалами, применяемыми при работе с удобрениями, ядохимикатами, посадочным материалом и семенами; получение знаний о видах и качестве дерновых покрытий, особенностях их выращивания и эксплуатации; получение знаний об особенностях ухода за газонами в разные периоды роста и развития; получение знаний об экологических аспектах и проблемах деградации газонов.

3. Место дисциплины в структуре ООП: (Б.2.В.05) Цикл профессиональный, вариативная часть, дисциплина осваивается на 2 курсе.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);
- владением методами оценки состояния агрофитоценозов и приемами коррекции технологии возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях (ОПК-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-7).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: основные виды и ассортимент газонных трав; классификацию газонов различного назначения и особенности их выращивания и эксплуатации; биологические и экологические особенности роста и развития газонных трав; свойства, типы кущения; современные способы создания и содержания газонов; нормативные требования на семена газонных трав и травосмесей, правила их сертификации и хранения.

Уметь: оценивать пригодность фитоценозов для создания газонов и дерновых покрытий; грамотно подобрать ассортимент травосмеси для газонов различного назначения и условий произрастания; разработать инновационные технологии создания различных видов газонов; уметь определять состояние качества газонов; разрабатывать оптимальные системы содержания и ремонта газонов; составлять планы-графики производства агротехнических работ, учитывая последовательность их проведения и сезонность осуществления проекта озеленения; рассчитывать затраты на создание и эксплуатацию газонов.

Владеть: основами опытного дела и семеноводства в газоноводстве; простейшими методами контроля качества состояния газонов и дерновых покрытий; принципами смешивания и внесения удобрений, подготовки почвы, борьбы с сорняками и болезнями газонов.

5. Содержание дисциплины. Основные разделы:

Современная классификация газонов, принципы их создания и обслуживания. Методика определения биологической и технологической оценки качества газонов. Принципы организации работ по созданию и содержанию газонов. Биологические Оптимизация состава современных газонных травосмесей. Основные виды газонных трав и оценка их качества. Инновационные технологии создания газонов. Создание газонов путем посева семян и уход за ними в год посева. Создание газонов методом одерновки и рулонные газоны. Особенности создания и обслуживания газонов и дерновых покрытий для экстремальных условий произрастания. Инновационные технологии содержания и ремонта газонов.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия, контрольная работа.

7. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом.

«Современные технологии размножения садовых культур»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 ЗЕТ (108 час.)

2. Цели и задачи дисциплины: формирование теоретических знаний по размножению садовых растений и практических навыков по разработке и применению ресурсосберегающих технологий получения семян и посадочного материала высокого качества; изучить биологические основы вегетативного и семенного размножения садовых культур, способы размножения садовых культур в открытом и защищенном грунте.

3. Место дисциплины в структуре ООП: (Б.2.В.06) Цикл профессиональный, вариативная часть, дисциплина осваивается на 2 курсе.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владением методами пропаганды научных достижений (ОК-8);
- владением методами оценки состояния агрофитоценозов и приемами коррекции технологии возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях (ОПК-4);
- способностью оценить пригодность земель для возделывания сельскохозяйственных культур с учетом производства качественной продукции (ОПК-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).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: биологические особенности садовых культур, основы вегетативного и семенного размножения, способы размножения садовых культур в открытом и защищенном грунте.

Уметь: размножать садовые культуры в открытом и защищенном грунте.

Владеть: основами и способами размножения садовых культур в открытом и защищенном грунте.

5. Содержание дисциплины. Основные разделы:

Теоретические основы размножения садовых культур. Биологические основы размножения садовых культур (вегетативное и семенное размножение). Современные технологии размножения плодовых и ягодных культур. Современные технологии вегетативного размножения плодовых и ягодных культур. Современные технологии семенного размножения плодовых и ягодных культур.

Современные технологии размножения овощных культур в открытом и защищенном грунте.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия, контрольная работа.

7. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом.

Цветочное оформление интерьеров

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 ЗЕТ (144 час.)

2. Цели и задачи дисциплины: профессиональная подготовка агронома-садовода как специалиста по озеленению внутренних интерьеров, а именно, формирование теоретических знаний и практических навыков по проектированию и озеленению внутренних интерьеров различного назначения; улучшению и расширению ассортимента комнатных растений; особенностям их подбора и размещения в интерьере; особенностям содержания и ухода за растениями; повышение материального благосостояния и культурного уровня населения создало условия для выращивания декоративных растений и использования их в озеленении. Цветочное оформление интерьеров различного назначения требует от агронома специальных знаний по умению использовать и размещать декоративные растения в озеленении.

3. Место дисциплины в структуре ООП: (Б.2.В.07) Цикл профессиональный, вариативная часть, дисциплина осваивается на 2 курсе.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);
- владением методами оценки состояния агрофитоценозов и приемами коррекции технологии возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях (ОПК-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-7).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: морфологические и биологические особенности, ассортимент и сортимент комнатных растений; биологические особенности размножения и выращивания посадочного материала комнатных растений; особенности ухода и передовые технологии выращивания комнатных растений.

Уметь: правильно подобрать и разместить декоративные комнатные растения при оформлении внутренних интерьеров; оценить помещение озелеяемого объекта по различным факторам: функциональному, санитарно-гигиеническому, эстетическому, технологическому и дать анализ объекта; выполнить Генеральный план (проект озеленения), дендрологический план в зависимости от функционального назначения интерьера; выполнить рабочие чертежи и эскизы по всем разделам проекта; составлять проектно-сметную документацию по озеленению и благоустройству интерьера.

5. Содержание дисциплины. Основные разделы:

История развития фитодизайна и использование декоративных и комнатных растений для внутреннего озеленения интерьеров. Основные задачи современного фитодизайна. Видовое разнообразие комнатных растений. Требования разных представителей горшечных декоративных растений к экологическим условиям произрастания. Особенности ухода за комнатными растениями. Особенности и способы размножения комнатных растений. Стили и приемы озеленения интерьеров. Подбор и размещение комнатных растений в помещениях различного назначения. Стили интерьера различных помещений. Приемы размещения комнатных растений в помещениях. Основные принципы расположения комнатных растений в помещениях.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия, контрольная работа.

7. Изучение дисциплины заканчивается экзаменом.

«Средоулучшающие технологии в мегаполисах»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 ЗЕТ (72 час.)

2. Цели и задачи дисциплины: изучение средоулучшающих свойств лекарственных и ароматических растений применяемых для оздоровления окружающей среды дома и на работе; ознакомления с ассортиментом лекарственных и ароматическими культурами для озеленения окружающей среды

3. Место дисциплины в структуре ООП: (Б.2.ВВ.03) Цикл общенаучный, вариативная часть, дисциплина по выбору студентов осваивается на 2 курсе.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);

- владением методами оценки состояния агрофитоценозов и приемами коррекции технологии возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях (ОПК-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-7).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: ассортимент, свойства лекарственных и ароматических культур, применяемые для озеленения окружающей среды; иметь представление о средоулучшающих фитотехнологиях для улучшения среды обитания человека в северных мегаполисах.

Уметь: проектировать фитокомпозиции для оздоровления окружающей среды дома и на работе.

Владеть: методами проектирования фитокомпозициями для оздоровления окружающей среды дома и на работе.

5. Содержание дисциплины. Основные разделы:

Человек и растения в мегаполисах. Город как место обитания человека и зона суперзагрязнения. Взаимосвязь адаптации человека и растения в мегаполисах. Рост и свойства растений в улучшении среды обитания человека. Средоулучшающие свойства растений. Эколого-генетический мониторинг. Использование средоулучшающих фитотехнологий. Развитие

фитотехнологий в городе. Ландшафтный и медицинский фитодизайны.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Изучение дисциплины заканчивается зачетом.

«Приемы и композиции в ландшафтном дизайне»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 ЗЕТ (72 час.)

2. Цели и задачи дисциплины: профессиональная подготовка агронома в области фитодизайна, а именно формирование теоретических знаний и практических навыков по ландшафтному проектированию и благоустройству территорий различного назначения, улучшению и расширению ассортимента и сортамента древесно-кустарниковых пород, цветов, многолетних трав, плодово-ягодных культур; особенностям и приемам их использования, составлению ландшафтных композиций, размещения их на территории и ухода за ними.

3. Место дисциплины в структуре ООП: (Б.2.ВВ.03) Цикл профессиональный, вариативная часть, дисциплина по выбору студентов осваивается на 2 курсе.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);

- владением методами оценки состояния агрофитоценозов и приемами коррекции технологии возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях (ОПК-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-7).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: историю и теорию ландшафтного искусства как основу организации, сохранения и восстановления исторических и современных ландшафтов; теоретические основы ландшафтной организации крупных городских, сельских территорий и отдельных объектов различного назначения; методы и приемы формирования гармоничной среды обитания человека средствами ландшафтного искусства; получить практические навыки формирования ландшафта с опорой на знания по ботанике, дендрологии, садоводству, питомниководству, цветоводству, почвоведению, землеустройству, экологии и др. дисциплинам; морфологические и биологические особенности, декоративные качества, ассортимент и сортимент декоративных, плодово-ягодных культур, используемых в зеленом строительстве; методы и особенности проведения предпроектных исследований территории озеленяемого объекта.

Уметь: оценить территорию озеленяемого объекта по различным факторам: почвенно-климатическим, эстетическим, санитарно-гигиеническим, функциональным, природоохранным, технологическим и дать ландшафтный и хозяйственный анализ территории; применить основные знания о композиции и архитектурной графике; выполнить Генеральный план (проект) озеленения, дендрологический план и др.; составить план организации рельефа территории; выполнить рабочие чертежи по всем разделам проекта; составить проектно-сметную документацию на озеленение и благоустройство территории; составить технологические карты по уходу за декоративными насаждениями.

Владеть: методами реализации современных ресурсосберегающих технологий производства семян, посадочного материала, создания объектов озеленения и содержания декоративных древесно-кустарниковых пород в конкретных экологических условиях.

5. Содержание дисциплины. Основные разделы:

Ландшафтная композиция. Приемы, принципы и методы. Понятие о пространственных формах композиции, перспектива в ландшафтном проектировании. Значение цвета и света при проектировании. Пропорции, симметрия и асимметрия, доминанта, масштабность в ландшафтном проектировании. Основные компоненты ландшафтной композиции. Основные характеристики рельефа, геопластика. Взаимодействие древесно-кустарниковой и травянистой растительности и рельефа. Вода и ее роль в садово-парковом ландшафте. Объемно-пространственная структура объектов ландшафтного дизайна. Типы пространственной структуры территории. Композиции открытых пространств различных типов. Роль растительности на различных типах пространственной

структуры в зависимости от регионов.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Изучение дисциплины заканчивается зачетом.

«Компьютерная графика в ландшафтном дизайне»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 ЗЕТ (108 час.)

2. Цели и задачи дисциплины: формирование знаний, умений и практических навыков по компьютерной графике, необходимых студентам для выполнения и чтения технических чертежей различного назначения, эскизов, составления конструкторской и технической документации при проектировании объектов ландшафтного дизайна; ознакомление студентов с теоретическими основами изображения пространственных объектов на плоскости и основам построения чертежей; формирование умения представлять всевозможные сочетания геометрических форм в пространстве; формирование умения излагать проектный замысел с помощью чертежей и технического рисунка; формирование навыков составления, оформления и чтения чертежей; изучение аппаратного состава и многообразия программного обеспечения в системах разработки и использования компьютерной геометрии и графики при проектировании ландшафтного дизайна.

3. Место дисциплины в структуре ООП: (Б.2.ВВ.04) Цикл профессиональный, вариативная часть, дисциплина по выбору студентов осваивается на 2 курсе.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

способностью использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ (ОК-5);

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

- способностью понимать сущность современных проблем агрономии, научно-техническую политику в области производства безопасной растениеводческой продукции (ОПК-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-7).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: проектную документацию, оформление чертежей, изображений, надписей и обозначения; аксонометрические проекции элементов и деталей; использование инженерной и архитектурной графики при создании садово-парковых объектов; структуру локальных и глобальных компьютерных сетей; один из языков программирования; применение интерактивных графических систем для выполнения и редактирования изображений и чертежей.

Уметь: работать в качестве пользователя персонального компьютера; использовать языки программирования и системы программирования для решения профессиональных задач; работать с программными средствами общего назначения; использовать инженерную и компьютерную графику для создания проектов в декоративном садоводстве.

Владеть: методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях; техническими и программными средствами защиты информации при работе с компьютерными системами, включая приемы антивирусной защиты; навыками выполнения и составления чертежей, чтения графической информации в ландшафтном дизайне.

5. Содержание дисциплины. Основные разделы:

Инженерная графика. Инженерный и архитектурный чертеж. Графическое оформление Генплана благоустройства и озеленения территории. Информационные технологии в ландшафтном проектировании. Информационные технологии. Технические программные средства ЭВМ. Основы компьютерной графики. Виды компьютерной графики и аппаратные средства. Графические редакторы и CAD – системы, их применение в ландшафтном проектировании. Специализированное программное обеспечение для ландшафтного проектирования.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Изучение дисциплины заканчивается зачетом.

«Экологическое садоводство»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 ЗЕТ (108 час.)

2. Цели и задачи дисциплины: формирование теоретических знаний по экологическому садоводству и практических навыков по разработке и применению ресурсосберегающих экологически безопасных технологий получения продукции садоводства; изучить основы экологического садоводства, совершенствования минимизации обработки почвы как стратегии почвоохранного земледелия и ресурсосберегающих технологий в садоводстве на основе нового поколения сельскохозяйственных машин; пути повышения урожайности садовых культур за счет интенсификации производства (перспективные сорта и гибриды, новые элементы технологии) в экологическом садоводстве.

3. Место дисциплины в структуре ООП: (Б.2.ВВ.04) Цикл профессиональный, вариативная часть, дисциплина по выбору студентов осваивается на 2 курсе.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владением методами пропаганды научных достижений (ОК-8);
- способностью понимать сущность современных проблем агрономии, научно-техническую политику в области производства безопасной растениеводческой продукции (ОПК-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-7).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: морфологические и биологические особенности садовых культур, задачи и основы экологического садоводства, пути повышения урожайности садовых культур за счет интенсификации производства (перспективные сорта и гибриды, новые элементы технологии) в экологическом садоводстве.

Уметь: распознавать основные виды, сорта садовых растений; разрабатывать технологические карты по получению экологически чистой продукции садовых культур.

Владеть: основами экологического садоводства, технологиями экологического выращивания садовых культур.

5. Содержание дисциплины. Основные разделы:

Экологические севообороты и обработка почвы. Экологическое земледелие. Подбор культур и сортов. Агротехнические приемы. Экологическая селекция садовых растений. Энтомофаги, биопрепараты, полезные растения. Повышение устойчивости садовых растений к биотическим факторам среды. Создание форм с минимальным накоплением поллютантов (нитраты, тяжелые металлы, радионуклиды) в садовых растениях. Регулирование сроков проведения агротехнических мероприятий для воздействия на вредителей путем создания благоприятных условий для развития паразитов. Способы биологической защиты садовых растений. Использование микробиологических средств. Бактериальные препараты, микробиологические агенты, микопрепараты, экологически безопасные биопрепараты, содержащие микроорганизмы-продуценты (азотовит, бактофосфин, резокомплекс, активаторы почвенной микрофлоры, прорастания семян, фотосинтеза, разложения стерни). Гормоны, ферромомоны, алломомоны, ингибиторы. Инсектицидные свойства растений. Альтернативные системы земледелия. Биологическое земледелие. Концепции экологизации земледелия в садоводстве. Органическая система земледелия. Органо-биологическая система земледелия. Биологическая (экологическая) система земледелия. Биодинамическая система земледелия. Травопольная система земледелия. Ландшафтные системы земледелия. Сбалансированные сельскохозяйственные системы. Формы земледелия в садоводстве по степени экологизации (экстенсивная, слабоинтенсивная, интенсивная, адаптивная, ландшафтная).

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Изучение дисциплины заканчивается зачетом.

«Семеноводство и семеноводство декоративных растений»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 ЗЕТ (72 час.)

2. Цели и задачи дисциплины: формирование теоретических знаний по семеноводству и

семеноведению декоративных растений и практических навыков по разработке и применению ресурсосберегающих технологий получения семян и посадочного материала для размножения; изучить особенности семеноводства, основы семеноведения, апробации сортовых посевов и посадок, сортовые и посевные качества семян, сортовой и семенной контроль, документацию на семена, технологии производства семян декоративных растений.

3. Место дисциплины в структуре ООП: (Б.2.ВВ.04) Цикл профессиональный, вариативная часть, дисциплина по выбору студентов осваивается на 2 курсе.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- владением методами пропаганды научных достижений (ОК-8);
- способностью понимать сущность современных проблем агрономии, научно-техническую политику в области производства безопасной растениеводческой продукции (ОПК-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-7).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: морфологические и биологические особенности декоративных культур, задачи и основы семеноводства, сортовые и посевные качества семян, сортовой и семенной контроль, документацию на семена.

Уметь: распознавать основные виды и сорта декоративных растений; проводить апробацию, сортовой и семенной контроль; оформлять документацию на семена, разрабатывать технологические карты по выращиванию семян декоративных растений.

Владеть: основами семеноведения, способами и методами реализации современных ресурсосберегающих технологий производства семян.

5. Содержание дисциплины. Основные разделы:

Создание единой системы семеноводства. Теоретические основы семеноводства. Понятие о сортовых, посевных и урожайных качествах семян. Мероприятия по сохранению сорта в чистоте и оздоровлению семян. Экологическое районирование семеноводства. Сортосмена. Сортообновление. Элитное и сортовое семеноводство. Семеноводство полиплоидов, гетерозисных гибридов и сортопопуляции. Принципы организации семеноводства в России. Системы семеноводства, технологии производства высококачественных семян отдельных декоративных культур (однолетние, двулетние, многолетние). Опыт организации семеноводства декоративных культур на промышленной основе в различных регионах России. Агрономические основы уборки семеноводческих посевов. Особенности технологии семеноводства отдельных декоративных культур с учетом зональности. Послеуборочная обработка семян. Хранение семян, документация и реализация семян. Требования к семенам и при заложении на хранение. Режимы хранения семян плодовых, ягодных и декоративных культур. Размещение и наблюдения за семенами, контроль за качеством семян во время хранения. Потери при хранении и меры по их сокращению. Строение семян плодовых, ягодных и декоративных культур. Сортовой и семенной контроль (государственный и внутрихозяйственный). Требования к посевному материалу. Стандарты (ГОСТы) на посевные качества семян. Документация на семена. Отбор образцов семян. Определение качества семян. Определение чистоты, всхожести, жизнеспособности, влажности, зараженности семян болезнями и вредителями. Документация на сортовые посевы, семена.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Изучение дисциплины заканчивается зачетом.

«Ландшафтная архитектура»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 ЗЕТ (72 час.)

2. Цели и задачи дисциплины: профессиональная подготовка агрономов для работы в области ландшафтного дизайна, проектирования и садово-паркового строительства; изучить типы ландшафтных геосистем; изучить природные компоненты ландшафтов и связи между ними; ознакомиться с проектированием садово-паркового строительства; изучить правила ландшафтного дизайна.

3. Место дисциплины в структуре ООП: (Б.2.ВВ.05) Цикл профессиональный, вариативная

часть, дисциплина по выбору студентов осваивается на 2 курсе.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

способностью использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ (ОК-5);

- способностью понимать сущность современных проблем агрономии, научно-техническую политику в области производства безопасной растениеводческой продукции (ОПК-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-7).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: историю и теорию ландшафтного искусства как основу организации, сохранения и восстановления исторических и современных ландшафтов; теоретические основы ландшафтной организации крупных городских, сельских территорий и отдельных объектов различного назначения; методы и приемы формирования гармоничной среды обитания человека средствами ландшафтного искусства; методы и особенности проведения предпроектных исследований территории озеленяемого объекта; иметь представление о планировании и формировании систем озелененных территорий городов в зависимости от величины, народно-хозяйственной функции, природных условий местности; знать типологию объектов ландшафтной архитектуры и всех озелененных территорий городов и населенных мест; иметь представление о формировании ландшафтно-пространственной среды общественных городских и поселковых центров, жилой и производственной застройки, площадей, магистралей, улиц, проездов и мест отдыха; иметь представление о формировании ландшафтно-архитектурной среды культурного и природного наследия, туристических и мемориальных комплексов, памятников природы и архитектуры; получить практические навыки формирования ландшафта с опорой на знания по ботанике, дендрологии, садоводству, питомниководству, цветоводству, почвоведению, землеустройству, экологии и др. дисциплинам; морфологические и биологические особенности, декоративные качества, ассортимент и сортимент декоративных, плодово-ягодных культур, используемых в зеленом строительстве.

Уметь: оценить территорию озеленяемого объекта по различным факторам: почвенно-климатическим, эстетическим, санитарно-гигиеническим, функциональным, природоохранным, технологическим и дать ландшафтный и хозяйственный анализ территории; применить основные знания о композиции и архитектурной графике; выполнить Генеральный план (проект) озеленения, дендрологический план и др.; составить план организации рельефа территории; выполнить рабочие чертежи по всем разделам проекта; составить проектно-сметную документацию на озеленение и благоустройство территории; составить технологические карты по уходу за декоративными насаждениями.

5. Содержание дисциплины. Основные разделы:

Регулярное стилевое направление в садово-парковом искусстве. Садово-парковое искусство древнего мира. Сады средневековья. Итальянские сады эпохи Возрождения. Садово-парковое искусство Франции XVII в. Регулярные сады России. Пейзажное стилевое направление в садово-парковом искусстве. Садово-парковое искусство Китая и Японии. Пейзажные парки Европы XVIII – начала XIX вв. Русские пейзажные парки. Ландшафтное искусство второй половины XIX – первой половины XX веков. Ландшафтное искусство Англии, Франции, США, Голландии, России. Ландшафтное искусство СССР. Ландшафтное искусство XX – XXI веков. Ландшафтное искусство XX в. Ландшафтное искусство современных садов мира.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Изучение дисциплины заканчивается зачетом.