

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Кудрявцев Максим Геннадьевич

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 03.12.2024 17:15:15

Уникальный программный ключ:

790a1a8df2525774421adc1fc96453f0e902bfb0

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА  
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»**  
**(Университет Вернадского)**

## **АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН**

**по основной профессиональной образовательной программе высшего  
образования**

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) программы Агрономия

Квалификация Бакалавр

**Балашиха 2024**

## **«Агрометеорология»**

### **Цели и задачи освоения дисциплины**

Цель – формирование представлений, знаний и навыков об агрометеорологических факторах и их сочетаний, оказывающих влияние на рост, развитие и продуктивность сельскохозяйственных культур.

Задачами дисциплины являются изучение: нормативных агрометеорологических показателей потребности сельскохозяйственных культур в основных факторах среды (света, тепла, влаги); опасных для сельского хозяйства метеорологических явлений и способов защиты от них; основных компонентов погоды и ее прогноза; метеорологических приборов и видов агрометеорологических наблюдений; методов агрометеорологических прогнозов и сельскохозяйственной оценки климата.

**Краткое содержание дисциплины.** Метеорология и агрометеорология. Строение атмосферы. Виды потоков солнечной радиации. Поглощение солнечной радиации в посевах сельскохозяйственных культур. ФАР. Уровни теплового баланса почвы. Теплообмен в атмосфере. Характеристика влажности воздуха. Снежный покров. Давление атмосферы. Ветер. Засухи и суховеи. Заморозки Климат. Сельскохозяйственная оценка климата. Научные основы агрометеорологических прогнозов.

**Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) зачет**

## **«Безопасность жизнедеятельности»**

### **Цели и задачи освоения дисциплины**

Формирование у студентов знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности и умения действовать в чрезвычайных ситуациях: изучение теоретических основ безопасности жизнедеятельности в системе «человек – среда обитания», правовых, нормативно – технических и организационных основ безопасности жизнедеятельности; формирование умения разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности, планировать мероприятия по защите производственного персонала населения в чрезвычайных ситуациях; ознакомление со средствами и методами повышения безопасности и экологичности технических средств и технологических процессов.

**Краткое содержание дисциплины.** Теоретические основы безопасности жизнедеятельности. Защита человека и окружающей среды от опасностей. Обеспечение безопасности жизнедеятельности человека на производстве. Правовые и нормативно-технические основы обеспечения БЖД. Организационные основы управления. Экономические аспекты безопасности. Экобиозащитная техника. Пожарная безопасность. Методы и средства повышения безопасности техниче-

ских систем и технологических процессов. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях.

**Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) зачет**

### **«Ботаника»**

#### **Цели и задачи освоения дисциплины**

Цель – научить студентов определять растения из разных семейств по основным ботаническим признакам.

Задачи: 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.

**Краткое содержание дисциплины.** Растительная клетка. Ткани высших растений. Вегетативные органы растений. Генеративные органы покрытосеменных растений. Размножение и воспроизведение растений. Введение в систематику. Низшие растения. Высшие споровые растения. Высшие споровые растения: Моховидные. Плауновидные. Хвощевидные. Папоротниковидные. Голосеменные растения. Покрытосеменные растения. Флора и растительность. Экология растений. Группы растений по отношению экологически факторам.

**Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) зачет**

### **«Высшая математика»**

#### **Цели и задачи освоения дисциплины**

Целью дисциплины являются: развитие навыков математического мышления; навыков использования математических методов и основ математического моделирования; математической культуры у обучающегося.

Ему необходимо в достаточной степени владеть как классическими, так и современными математическими методами анализа задач, возникающих в его практической деятельности, использовать возможности вычислительной техники, уметь выбирать наиболее подходящие комбинации известных методов, знать их сравнительные характеристики.

Для выработки у современных специалистов с высшим образованием необходимой математической культуры необходимо решение следующих задач:

1. Обеспечение высокого уровня фундаментальной математической подготовки студентов.

2. Выработки у студентов умения проводить логический и качественный анализ социально-экономических задач управления на основе построения математических моделей на базе различных средств информационного обеспечения.

3. Умение использовать методы современной математики, необходимые для работы по выбранной специальности.

4. Умение специалиста самостоятельно продолжить свое математическое образование.

**Краткое содержание дисциплины.** Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии. Введение в математический анализ. Дифференциальное исчисление функции одной переменной. Применение дифференциального исчисления к исследованию функций. Неопределенный интеграл. Определенный интеграл. Функции многих независимых переменных. Дифференциальные уравнения. Теория вероятностей.

**Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет)** экзамен

### **«Землеустройство»**

#### **Цели и задачи освоения дисциплины**

Формирование у студентов системы знаний в области землеустройства, умения свободно пользоваться землеустроительными планами, топографическими картами и аэрофотоснимками, что позволит будущим специалистам выполнять конкретные мероприятия по совершенствованию и развитию сельскохозяйственного производства, грамотно решать вопросы, связанные с эффективным использованием земель.

**Краткое содержание дисциплины.** Государственный земельный фонд. Землеустройство как механизм перераспределения земель и организации их использования. Виды землеустройства. Экономическая сущность, правовые основы и техника землеустройства. Карты и планы. Условные знаки и масштабы. Государственная геодезическая сеть. Обозначение на местности границ землепользования. Ориентирование на местности и на плане. Основные формы рельефа местности и их изображение на планах и картах. Угловые измерения на местности. Виды горизонтальных съемок. Виды нивелирования. Способы вычисления и землеустроительного проектирования площадей. Содержание, способы и порядок проведения землеустройства. Составные части и элементы проектов. Ландшафтно-производственная организация сельскохозяйственных земель.

**Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет)** зачет

### **«Иностранный язык»**

#### **Цели и задачи освоения дисциплины**

Основная цель дисциплины - повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, овладение

студентами необходимым уровнем коммуникативной компетенции для осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке и для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной деятельности, а также для дальнейшего самообразования. Бакалавр должен решать следующие профессиональные задачи: повышение уровня учебной автономии, способности к самообразованию; развитие когнитивных и исследовательских умений; развитие информационной культуры; формирование культуры делового общения на иностранном языке; расширение кругозора и повышение общей культуры студентов; воспитание толерантности и уважения к духовным ценностям разных стран и народов.

**Краткое содержание дисциплины.** Бытовая сфера общения. Учебно-познавательная сфера общения. Социально-культурная сфера общения. Профессиональная и деловая сфера общения.

**Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет)** зачет, экзамен

### **«Информатика»**

#### **Цели и задачи освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Информатика» является формирование целостного представления об информатике, ее роли в развитии общества; ознакомление студентов с компьютерной техникой, современными методами обработки информации, методическими основами применения персональных компьютеров и программного обеспечения в области экономики; получение знаний и формирование умений и навыков решения прикладных задач на ЭВМ. Задачи: усвоение основных понятий об информации, способах ее хранения, обработки и представления; ознакомление с архитектурой, технико-эксплуатационными характеристиками, программным обеспечением современных ЭВМ и овладение практическими навыками работы на ЭВМ; обучение навыкам применения стандартного программного обеспечения и пакетов прикладных программ для обработки экспериментальных данных и решения задач в своей профессиональной деятельности; усвоение основных понятий программирования и изучение одного из языков программирования.

**Краткое содержание дисциплины.** Информатизация общества. Предмет и задачи информатики. Информация. Классификация и кодирование информации. Информационные системы и технологии. Классификация ЭВМ хозяйствующих субъектов. Устройства персонального компьютера. Компьютерные сети. Классы программных продуктов. Системное программное обеспечение. Прикладные программные продукты. Инструментарий технологии программирования. Основы алгоритмизации вычислительных процессов. Программирование на алгоритмическом языке Visual BASIC.

**Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет)** зачет

## **«История (история России, всеобщая история)»**

### **Цели и задачи освоения дисциплины**

Основная цель дисциплины - сформировать у студентов комплексное представление о культурно-историческом своеобразии России, ее месте в мировой и европейской цивилизации; сформировать систематизированные знания об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, с акцентом на изучение истории России; введение в круг исторических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков получения, анализа и обобщения исторической информации. Бакалавр должен решать следующие профессиональные задачи: понимание гражданственности и патриотизма как преданности своему Отечеству, стремления своими действиями служить его интересам, в т.ч. и защите национальных интересов России; знание движущих сил и закономерностей исторического процесса; места человека в историческом процессе, политической организации общества; воспитание нравственности, морали, толерантности; понимание многообразия культур и цивилизаций в их взаимодействии, вариативности исторического процесса; понимание места и роли области деятельности выпускника в общественном развитии, взаимосвязи с другими социальными институтами; способность работы с разноплановыми источниками; способность к эффективному поиску информации и критике источников; навыки исторической аналитики: способность на основе исторического анализа и проблемного подхода преобразовывать информацию в знание, осмысливать процессы, события и явления в России и мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историзма; умение логически мыслить, вести научные дискуссии; творческое мышление, самостоятельность суждений, интерес к отечественному и мировому культурному и научному наследию, его сохранению и преумножению.

**Краткое содержание дисциплины.** От Киевской Руси к Московскому государству (IX – XVI вв.). Московское государство (XVI - XVII вв.). Императорский период российской государственности (XVIII – начало XX в.). Советский и постсоветский периоды в истории России (1917 – начало XXI в.). Становление государств Запада и Востока с древнейших времен до XVII в. Формирование и развитие государств Запада и Востока в период Нового и Новейшего времени (XVII – XXI вв.).

**Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет)** экзамен

## **«Химия (неорганическая и аналитическая)»**

### **Цели и задачи освоения дисциплины**

Цель: сформировать у студентов современное представление о химических процессах, происходящих в природе и научить применять их по мере надобности.

Задачи: ознакомление с содержанием дисциплины, изучение химического состава и свойств основных классов неорганических соединений, фундаментальных законов химии, современных методик исследования, разработок мер социальной и профессиональной ответственности в области охраны окружающей среды.

**Краткое содержание дисциплины.** Введение. Основы теории. Место химии среди естественных научных дисциплин. Классификация и номенклатура неорганических соединений. Способы получения и разделения. Строение атома и Периодический закон. Химическая связь. Основные законы химических превращений. Химическая кинетика и химическое равновесие. Водные растворы диссоциация и ионное произведение воды. Окислительно-восстановительные процессы. Энергетика и направление. Химия и электрический ток. Химия элементов. Основы аналитической химии. Качественный и количественный анализ

**Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) зачет**

### **«Правоведение»**

#### **Цели и задачи освоения дисциплины**

Создать у обучаемых комплексное представление о системе и структуре российского права, сформировать знания по правовому регулированию общественных отношений, возникающих в процессе хозяйственной деятельности организаций, навыки разрешения возникающих в жизни и практической деятельности правовых проблем; выработать правовую грамотность в процессе изучения основных нормативных правовых документов; научить ориентироваться в системе законодательства и нормативных актах, регулирующих сферу профессиональной деятельности; сформировать навыки правильного применения основных законодательных актов в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины: сформировать у студентов понимание системы и структуры права, предмета и метода правового регулирования его основных и комплексных отраслей; привить четкие знания об основных понятиях и терминах российского права, а также об источниках российского права и их юридической силе; привить навыки анализа и правоприменения нормативно - правовых актов; научить разрешать возникающие в практической деятельности юридические вопросы, непосредственно связанные с их направлением подготовки.

**Краткое содержание дисциплины.** Общие положения о праве. Общие положения о государстве. Общие положения конституционного права. Основные институты конституционного права. Гражданское правоотношение. Гражданско-правовой договор: содержание, виды, заключение, изменение и расторжение договора. Трудовой договор: содержание, виды, порядок заключения и расторжения. Ответственность сторон трудового договора. Трудовые споры: понятие и виды.

**Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) зачет**

## **«Социология и культурология»**

### **Цели и задачи освоения дисциплины**

Основными целями изучения дисциплины является:

- формирование у студентов навыков социологического анализа и понимания разнообразных социальных явлений и процессов, а также, социологического подхода к действительности, к социальной реальности, в основе которого лежит научное знание;

- формирование целостного представления о культуре, ее сущности и особенностях, структуре и функциях, источниках и механизмах культурной динамики, типологии культуры, истории культурологической мысли;

- знакомство с категориальным аппаратом данной дисциплины, спецификой и закономерностями развития общества и мировой культуры, раскрытие сути основных проблем современной социологии и культурологии.

Основная задача освоения дисциплины - научить студентов применять полученные социологические и культурологические знания в социальной и профессиональной сферах деятельности современного специалиста.

**Краткое содержание дисциплины.** Социология как наука. Специфика объекта и предмета социологии. История становления социологии. Социальные институты, общности и организации. Социальная структура и социальная стратификация. Социология личности и семьи. Социальный контроль и девиация. Социальные конфликты. Методология и методика социологического исследования. Методы социологического исследования. Предмет и методы культурологии. Структура и состав современного культурологического знания. Культура как объект исследования в культурологии. Основные культурологические теории. Виды и формы культуры. Функции культуры. Модели и типы культурной динамики. Восточные типы культуры. Западный тип культуры. Особенности современной культуры. Культура России в диалоге «Восток – Запад». Российские культурные традиции. «Золотой» и «Серебряный» века русской культуры.

**Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) зачет**

## **«Физика»**

### **Цели и задачи освоения дисциплины**

Целью дисциплины является ознакомление с основным наиболее общими физическими явлениями и законами и их теоретическим обоснованием, получение навыков применения полученных знаний к решению практических задач, умений использовать эти знания в профессиональной деятельности и формирование необходимых компетенций, а также создания фундаментальной базы для успешного освоения ряда дисциплин прикладного характера.

Задачи:

- изучение основных современных физических представлений человека об окружающем мире;
- овладение фундаментальными физическими понятиями, теориями и законами, а также методами физического исследования;
- усвоение методов и приемов решения задач из различных областей физики и будущей профессиональной деятельности

**Краткое содержание дисциплины.** Механика. Колебания и волны. Молекулярная физика и термодинамика. Электричество и магнетизм. Оптика. Квантовая и ядерная физика.

**Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет)** экзамен

### **«Философия»**

#### **Цели и задачи освоения дисциплины**

Цель дисциплины – развитие у студентов интереса к основополагающим идеям и знаниям о мире и месте человека в нем, развитие способности философски и критически оценивать исторические и научные события и реалии действительности, усвоение идеи единства мирового интеллектуального и историко-культурного процесса при одновременном признании многообразия его форм.

Основная задача курса по философии – способствовать созданию у студентов целостного системного представления о мире, человеке и созданной им науке, а также формированию и развитию философского мировоззрения и миропонимания. Вспомогательной задачей курса является рассмотрение таких философских вопросов и проблем, которые будут связаны с будущей профессиональной деятельностью студентов, способствовать развитию умений работы с научными и философскими текстами.

**Краткое содержание дисциплины.** Мировоззрение, его типы. Миф, религия, философия. Философские вопросы и проблемы. Понятие и понимание природы в философии. Природа и человек. Познание как культурно – исторический процесс. Методы и границы познания. Философия и история. Древневосточная философия. Античная философия. Средневековая философия. Новоевропейская философия. Русская философия. Современная философия. Философия человека. Философия общества. Этика как философская наука. Эстетика как философская наука. Человечество перед лицом глобальных проблем современности.

**Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет)** зачет

### **«Физическая культура и спорт»**

#### **Цели и задачи освоения дисциплины**

Цель дисциплины: целью физического воспитания студентов вуза является формирование физической культуры и спорта личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и

туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

**Задачи дисциплины:** понимание социальной роли физической культуры и спорта в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности; знание научно-биологических и практических основ физической культуры и спорта и здорового образа жизни; формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом; овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре; обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую Готовность студента к будущей профессии; приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

**Краткое содержание дисциплины.** Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке обучающихся. Социально-биологические основы физической культуры. Здоровый образ жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями. Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности. Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания. Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений. Особенности занятий избранным видом спорта или системой физических упражнений. Гимнастика (ОФП). Спортивные игры.

**Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) зачет**

**«Генетика и селекция»**

**Цели и задачи освоения дисциплины**

Цель – формирование знаний об основных законах наследственности и изменчивости организмов и овладение практическими навыками, дающими необходимую основу для создания исходного материала для селекции сельскохозяйственных культур, для ведения семеноводства. Задачами освоения дисциплины являются: обучение методике использования законов генетики при создании исходного материала элитных растений и формирования сортов; применение основ генетики при выращивании сортовых семян высокого качества; приобретение навыков решения генетических задач; сбор и анализ информации по генетике, селекции, семеноводству и биотехнологии культур с целью создания высокопродуктивных сортов и гибридов.

**Краткое содержание дисциплины.** Цитологические и молекулярные основы наследственности. Наследственность и изменчивость при внутривидовой гибридизации. Хромосомная теория наследственности. Изменчивость организмов. Инбридинг и гетерозис. Генетика популяций. Модификационная изменчивость. Мутационная изменчивость. Генетика развития. Генетика сельскохозяйственных культур. Основы селекции.

**Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет)** зачет

### **«Биохимия растений и физико-химические методы анализа»**

#### **Цели и задачи освоения дисциплины**

Целью изучения дисциплины является освоение части биологических наук, связанных непосредственно со строением и функциями основных групп веществ, составляющих растениеводческую продукцию, и превращением их при переработке и хранении, построению модельных представлений о протекающих биохимических процессах в живых растительных объектах.

При этом рассматриваются важнейшие биохимические процессы в растениях и растениеводческой продукции, физико-химические методы исследования растениеводческого сырья и продукции.

**Краткое содержание дисциплины.** Строение и биологические функции важнейших органических веществ (органические азотистые вещества растений, углеводы, высшие полисахариды, органические кислоты, липиды, метаболиты вторичного происхождения, ферменты, витамины, минеральный состав растительных тканей); механизмы ферментативных и биоэнергетических превращений в живых растительных организмах; химический состав основных групп растениеводческой продукции; биохимические процессы, происходящих в ней на различных этапах товародвижения; оценка качества и потребительских свойств растениеводческой продукции по биохимическим показателям. Спектральные, электрохимические, термические, хроматографические методы анализа

**Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет)** зачет

### **«Деловое общение»**

#### **Цели и задачи освоения дисциплины**

Основной целью курса является развитие и совершенствование речевой культуры бакалавров, формирование у обучающихся научных представлений об особенностях функционирования языка в сфере научной и деловой коммуникации и научном и официально-деловом стилях как функциональных разновидностях русского языка, овладение знаниями, умениями и навыками, необходимыми для ведения профессиональной деятельности; овладение нормами литературного языка, эффективно решающего профессиональные задачи. Бакалавр должен решать следующие профессиональные задачи: формирование культуры делового обще-

ния на родном языке; изучение этических основ деловых отношений; освоение этики предотвращения конфликтных ситуаций; знакомство с деловым этикетом и атрибутами делового общения; развитие когнитивных и исследовательских умений; развитие информационной культуры; повышение уровня учебной автономии, способности к самообразованию; расширение кругозора и повышение общей культуры студентов; формирование личностно-нравственного облика специалиста.

**Краткое содержание дисциплины.** Общее представление о деловой коммуникации. Основы деловой научной письменной и устной коммуникации.

**Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет)** зачет

### **«Почвоведение с основами геологии»**

#### **Цели и задачи освоения дисциплины**

Цель изучения дисциплины – формирование знаний о факторах и основных процессах почвообразования, о строении, составе и свойствах почв; закономерностях географического распространения почв; о методах оценки почвенного плодородия, картографирования почв; агропроизводственной группировке почв, защите почв от деградации, об основных приемах регулирования почвенного плодородия.

Задачи дисциплины – изучение основ геологии, схемы почвообразовательного процесса, обучение распознаванию морфологических признаков почв; получение знаний о составе и свойствах почв; принципах классификации почв, об основных типах почв, их строении, плодородии и сельскохозяйственном использовании; о почвенных картах и картограммах, об агропроизводственной группировке и бонитировке почв, типологии и классификации земель.

**Краткое содержание дисциплины.** Происхождение и строение земли и земной коры. Факторы почвообразования. Состав, свойства и режимы почв. Основы географии и агроэкологическая характеристика почв зонального ряда. Материалы почвенных исследований и их использование.

**Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет)** экзамен

### **«Физиология растений»**

#### **Цели и задачи освоения дисциплины**

Цель: сформировать у студентов современное представление физиологии растений как о науке, которая изучает процессы жизнедеятельности и функции растительного организма на всем протяжении его онтогенеза при всех возможных условиях внешней среды; об организации, управлении и интеграции функциональных систем в растительном организме; о функциональной активности растительных организмов, о химическом составе и превращении веществ у растений.

**Задачи:** раскрытие сущности процессов жизнедеятельности растительного организма в онтогенезе в различных условиях среды с целью управления ходом роста и развития растений, формированием урожая и его качеством. Управление качеством является особо важной задачей биохимии растений; выявление функции растений, функциональных систем, обеспечивающих реализацию генетической программы роста и развития; определение функции зеленого автотрофного растения, его воздушного и почвенного питания, дыхание, рост и развитие, размножение, приспособление к неблагоприятным условиям среды обитания; изучение функции жизненных явлений: процессов превращения веществ, превращения энергии, изменения формы, управления и информации растительных организмов.

**Краткое содержание дисциплины.** Строение растительной клетки, химический состав ее компонентов, функции. Растительные ткани, их классификация, строение, функции. Фотосинтез, его фазы, зависимость от внешних и внутренних факторов. Дыхание растений, общее уравнение, представление об активации кислорода. Окислительное фосфорилирование. Дыхательный коэффициент. Водный обмен растений, структура и свойства воды, транспирация. Проблема водного дефицита. Учение о минеральном питании растений, содержание минеральных элементов в растениях, круговорот азота, фосфора и серы в биосфере. Макро- и микроэлементы, влияние внешних и внутренних факторов на их потребление растениями. Обмен и транспорт органического вещества в растении. Ближний и дальний транспорт веществ, основные метаболиты. Способы регулирования транспорта органического вещества с целью повышения урожайности и качества продукции. Рост и развитие растений, их устойчивость к влиянию различных факторов. Этапы онтогенеза высших растений, способы регенерации.

**Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) экзамен**

### **«Агрохимия»**

#### **Цели и задачи освоения дисциплины**

Цель дисциплины – формирование представлений, умений и практических навыков по основам питания сельскохозяйственных культур, являющихся научной основой интенсификации сельскохозяйственного производства за счет экономически обоснованного, ресурсосберегающего и экологически безопасного применения удобрений.

Задачи дисциплины – изучение: минерального питания растений и способов его регулирования путем научно обоснованного и рационального применения удобрений; агрохимических свойств почв, определяющих их плодородие, потребность в минеральных и органических удобрениях, а также в химической мелиорации; состава растений и свойств почв, взаимодействия растений и удобрений с почвой; методов количественного анализа растений, минеральных, органических удобрений и мелиорантов, почв и грунтов химическими и инструментальными

методами; методов почвенной и растительной диагностики питания сельскохозяйственных культур; классификаций минеральных и органических удобрений, а также химических мелиорантов, их состава, свойств и агротехнических требований к их применению; систем применения удобрений в хозяйствах, севооборотах и при возделывании отдельных сельскохозяйственных культур в различных почвенно-климатических зонах страны; агроэкологических аспектов применения удобрений и химических мелиорантов в различных агроландшафтах, рационального использования средств химизации земледелия.

**Краткое содержание дисциплины.** Типы питания растений. Химический состав и качество урожая. Методы исследования в агрохимии. Поглощательная Способностью и свойства почв. Питательные вещества в почве. Диагностики питания растений. Известкование почвы. Гипсование почвы. Классификация органических удобрений. Сроки и методы внесения органических удобрений. Классификация минеральных удобрений. Микроудобрения и применение. Методы расчета экономической эффективности применения удобрений.

**Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) зачет**

### **«Механизация растениеводства»**

#### **Цели и задачи освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины является формирование совокупности знаний о процессах и машинах, применяемых при производстве продукции растениеводства; приобретение умений по комплектованию и высокоэффективному использованию машинно-тракторных агрегатов и освоение операционных технологий и правил производства механизированных работ.

Задачами освоения дисциплины являются изучение: системы и комплексов машин; устройства и технологических регулировок сельскохозяйственных машин и орудий, принцип работы их агрегатов, узлов и механизмов; приобретение знаний и навыков по регулировкам сельскохозяйственных машин и оборудования в стационарных и полевых условиях; приобретение знаний и навыков по комплектованию машинно-тракторных агрегатов для проведения технологических операций для возделывания и уборки сельскохозяйственных культур.

**Краткое содержание дисциплины.** Мобильные энергетические средства, применяемые в сельском хозяйстве: требования, предъявляемые к мобильным энергетическим средствам; классификация и общее устройство тракторов и автомобилей; автотракторные двигатели внутреннего сгорания; электрооборудование тракторов и автомобилей; трансмиссия тракторов и автомобилей; ходовая часть тракторов и автомобилей; рулевое управление тракторов и автомобилей; тормозные системы тракторов и автомобилей; рабочее и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей; технико-экономические показатели тракторов и автомобилей. Технологии и машины для механизации растениеводства: механизация

внесения удобрений; механизация обработки почвы; механизация обработки почв, подверженных эрозии; механизация посева семян и посадки сельскохозяйственных культур; механизация ухода за посевами; механизация защиты растений; механизация уборки зерновых культур; механизация послеуборочной обработки зерна. механизация сушки зерна; механизация уборки сахарной свеклы; механизация уборки картофеля; механизация заготовки кормов; механизация уборки овощных культур; механизация уборки плодовых культур; механизация уборки и переработки лубяных культур; механизация работ в селекции и первичном семеноводстве; механизация мелиоративных работ; механизация орошения. Основы эксплуатации машинно-тракторного парка: производственные процессы, технологии и принципы их построения; комплектование машинно-тракторных агрегатов; кинематика машинно-тракторных агрегатов; эксплуатационные свойства мобильных рабочих машин; понятие о техническом сервисе машин.

**Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) экзамен**

### **«Микробиология»**

#### **Цели и задачи освоения дисциплины**

Цель: формирование знаний по основам общей и сельскохозяйственной микробиологии и умений использования полученных знаний для решения практических задач сельскохозяйственного производства.

Задачами дисциплины является изучение: основ общей микробиологии; сельскохозяйственной микробиологии: почвенные микроорганизмы и методы их определения, микробиологические процессы подготовки органических удобрений; производств микробиологических продуктов и биопрепаратов сельскохозяйственного назначения.

**Краткое содержание дисциплины.** Основы общей микробиологии. Основы почвенной и сельскохозяйственной микробиологии. Микробиология кормов. Микробиология воды и воздуха.

**Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) зачет**

### **«Растениеводство»**

#### **Цели и задачи освоения дисциплины**

Цель - формирование теоретических знаний и практических навыков по теоретическим основам растениеводства и технологиям возделывания полевых культур.

Задачами освоения дисциплины являются: изучение морфологических признаков, наиболее распространенных в регионах дикорастущих растения и сельскохозяйственных культур, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции; сбор и анализ информации по генетике, селекции, семеноводству и био-

технологии культур, с целью создания высокопродуктивных сортов и гибридов; сбор информации, анализ литературных источников, обобщение результатов исследований, разработка рекомендаций по технологиям производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв; принятие управленческих решений по реализации технологий возделывания новых сортов или гибридов сельскохозяйственных культур в различных экологических и погодных условиях; контроль над качеством производимой продукции растениеводства при ее хранении и реализации; установление соответствия агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования; обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовка семян к посеву; проведение посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними; проведение уборки урожая и первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение.

**Краткое содержание дисциплины.** Пути управления продукционным процессом в растениеводстве. Теоретическое обоснование агротехнических приемов возделывания полевых культур. Озимые, ранние яровые и поздние яровые. Зерновые бобовые культуры. Сахарная свекла. Кормовые корнеплоды. Клубнеплоды. Многолетние бобовые и злаковые травы. Однолетние бобовые и злаковые травы. Нетрадиционные кормовые культуры. Масличные и эфиромасличные культуры. Прядильные культуры.

**Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет)** экзамен

### **«Органическая и физколлоидная химия»**

#### **Цели и задачи освоения дисциплины**

Цель дисциплины – сформировать у студентов современное представление о химическом составе наиболее значимых химических свойствах классов органических соединений и их биологической роли в жизнедеятельности растительного организма.

В задачи дисциплины входит изучение химического состава основных классов органических соединений, строения и функций важнейших биополимеров, сущности физико–коллоидных процессов и механизмов ферментативных и биоэнергетических превращений, основных закономерностей превращений органических веществ, термодинамики растворов, свойств дисперсных систем и процессов на межфазных границах, применение этих знаний в процессе профессиональной деятельности.

**Краткое содержание дисциплины.** Важнейшие понятия органической химии. Классификация органических веществ. Типы изомерии органических соединений. Типы реакций в органической химии. Предельные, непредельные, ароматические углеводороды. Спирты, фенолы, эфиры, альдегиды и кетоны. Карбоно-

вые кислоты. Углеводы. Амины, амиды. Аминокислоты, белки. Обмен, белков, нуклеиновых кислот, углеводов. Биоэнергетика. Фотосинтез и дыхание. Структура и метаболизм липидов.

**Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) зачет**

### **«Защита растений»**

#### **Цели и задачи освоения дисциплины**

Цель: формирование знаний и навыков систематики и биологии вредителей, возбудителей болезней растений, сорняков, физико-химических и токсикологических свойств пестицидов, правильного, рационального и безопасного использования защитных мероприятий.

Задачи: изучение современной систематики вредителей, возбудителей болезней и сорняков; биологических особенностей вредителей, возбудителей болезней растений и сорняков; классификации, биологических особенностей развития и использования биологических средств защиты растений; классификации, физико-химических и токсикологических свойств пестицидов; методов защиты растений.

**Краткое содержание дисциплины.** Вредители сельскохозяйственных культур. Методы борьбы с вредителями с/х культур. Болезни сельскохозяйственных культур. Методы борьбы с болезнями с/х культур. Агробиологическая классификация и характеристика сорняков. Методы борьбы с сорняками с/х культур. Интегрированная система по защите с.х. культур от вредных организмов. Определение эффективности защитных мероприятий.

**Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) экзамен**

### **«Земледелие»**

#### **Цели и задачи освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины является формирование теоретических и практических основ повышения плодородия почвы, разработки севооборотов, обработки почвы, защиты почвы от эрозии и дефляции, управления фитосанитарным потенциалом с целью получения стабильных устойчивых урожаев заданного качества.

Задачами освоения дисциплины являются: изучить факторы жизни растений и приемы их оптимизации; освоить законы земледелия и их использование в практике сельскохозяйственного производства; изучить классификацию сорных растений и меры борьбы с ними; овладеть методикой разработки схем севооборотов и оценки их продуктивности; изучить способы, приемы, системы обработки почвы; освоить методы защиты почв от эрозии и дефляции; ознакомиться с научными основами систем земледелия.

**Краткое содержание дисциплины.** Факторы и условия жизни растений и законы земледелия. Водный, воздушный, тепловой и питательный режимы. Плодородие и его воспроизводство. Биологические особенности и классификация сорных растений. Вредоносность сорных растений. Классификация и картирование. Меры борьбы. Интегрированная система защиты. Научные основы чередования культур, предшественники основных культур, их оценка. Классификация севооборотов. Разработка, введение и освоение севооборотов, оценка их продуктивности. Теоретические основы и задачи обработки почвы. Технологические операции, приемы, способы и системы обработки почвы. Обработка почвы под основные культуры, оценка качества обработки. Распространение и вред от эрозии. Комплексная защита от водной и ветровой эрозии. Почвозащитное земледелие, рекультивация земель. Понятия, сущность и классификация систем земледелия. Системы земледелия основных зон страны.

**Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) экзамен**

### **«Ресурсосберегающие технологии в агрономии»**

#### **Цели и задачи освоения дисциплины**

Цель - формирование теоретических знаний и практических навыков по разработке и освоению принципов ресурсосберегающих технологий в агрономии. Задачами освоения дисциплины являются: биологических и агротехнических основ ресурсосберегающих технологий растениеводства; особенностей ресурсосберегающих технологий возделывания зерновых и зернобобовых культур; особенностей ресурсосберегающих технологий возделывания корнеплодов и клубнеплодов; особенностей ресурсосберегающих технологий кормовых и технических культур

**Краткое содержание дисциплины.** Состояние и перспективы ресурсосбережения в АПК. Ресурсосбережение и агроэкология в земледелии. Организационные факторы. Законодательное и нормативное обеспечение. Технологическая и техническая модернизация ресурсосбережения. Ресурсосберегающие технологии выращивания зерновых культур. Ресурсосберегающие технологии выращивания кормовых, технических, корне-клубневых культур. Биоэнергетическая оценка ресурсосберегающих технологий и пути снижения технологических затрат при внедрении ресурсосберегающих технологий.

**Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) зачет**

### **«Селекция с основами семеноводства»**

#### **Цели и задачи освоения дисциплины**

Цель - формирование системы знаний по методам селекции, организации и технике селекционного процесса и семеноводству полевых культур. Задачами освоения дисциплины являются: анализ современных достижений селекции сортов

зерновых, зернобобовых, крупяных культур, картофеля, гибридов кукурузы; ознакомление с технологией селекционного процесса, со средствами механизации, которые используются в селекционном процессе; использование современных технических средств, новых способов создания изменчивости и идентификации ценных генотипов; изучение технологии выращивания высококачественных семян на промышленной основе.

**Краткое содержание дисциплины.** Селекция как наука и отрасль сельскохозяйственного производства. Сорт и его значение в производстве. Исходный материал в селекции растений. Методы селекции. Методы отбора. Организация и техника селекционного процесса. История развития семеноводства. Теоретические основы семеноводства. Первичное семеноводство. Организация и технология производства семян. Сортовой и семенной контроль в семеноводстве полевых культур. Селекция и размножение посевного и посадочного материала. Биотехнология клонального микроразмножения растений. Получение оздоровленного безвирусного посадочного материала. Репродуктивность в семеноводстве.

**Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет)** экзамен

### **«Стандартизация и сертификация в растениеводстве»**

#### **Цели и задачи освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины является формирование представлений, знаний, умений в области стандартизации, метрологии, оценки соответствия качества продукции требованиям ТР и НД, безопасности продукции, потребительских свойств сельскохозяйственной продукции, нормирования качества.

Задачами освоения дисциплины являются: изучить основы стандартизации, метрологии, оценки соответствия, сертификации; освоить показатели безопасности и номенклатуры потребительских свойств продукции растениеводства; изучить основы управления качеством продукции растениеводства.

**Краткое содержание дисциплины.** Сущность стандартизации, основные понятия и термины. Принципы и цели стандартизации. Национальная система стандартизации. Показатели пищевой ценности картофеля, овощей, плодов, зерна. Определяющие показатели качества продукции. Российская система сертификации. Правила оценки соответствия продукции растениеводства требованиям. Обязательная и добровольная сертификация. Порядок проведения сертификации продукции. Схемы сертификации.

**Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет)** зачет

### **«Точное земледелие»**

#### **Цели и задачи освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины является ознакомление студентов с технологиями точного земледелия при производстве сельскохозяйственных культур для

получения максимального урожая, минимализации вложений капитала, максимализации финансовых выгод и минимализации воздействия на окружающую среду.

Задачами освоения дисциплины являются: изучить: понятие о технологиях точного земледелия (ТЗ); средства навигации, системы GPS, ГЛОНАСС; программное обеспечение-GIS. Датчики, оборудование, приборы и техника ТЗ.

**Краткое содержание дисциплины.** Факторы, влияющие на рост растений. История применения новых технологий и зарубежный опыт применения технологий ТЗ. Анализ технологий точного земледелия. Дифференцированное внесение удобрений, ядохимикатов. Подготовка почвы к посеву. Мониторинг роста и урожайности растений. Роль и анализ работы научных центров ТЗ. Роль Информационно-Консультационной Службы (ИКС), фирм, дилеров и их сервис по ТЗ. Факторы, сдерживающие применение технологии точного земледелия и рекомендации по совершенствованию распространения опыта технологий ТЗ.

**Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) зачет**

### **«Прогнозирование и планирование в агропромышленном комплексе»**

#### **Цели и задачи освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины является формирование теоретических знаний и практических навыков по прогнозированию и планированию агропромышленного комплекса.

Задачами освоения дисциплины являются: знакомство с методами прогнозирования и планирования, применяемыми в агропромышленном комплексе, приобретение знаний и умений по оценке почвенно-климатических и экономических ресурсов хозяйства, освоение методов прогнозирования и планирования производства и реализации той или иной продукции АПК.

**Краткое содержание дисциплины.** Общая теория государственного прогнозирования и планирования. Основные интуитивные и формализованные методы прогнозирования. Методы планирования и виды программ. Прогнозирование и стратегическое планирование в условиях рыночных отношений. Прогнозирование и планирование АПК и сельского хозяйства в условиях рыночных отношений.

**Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) экзамен, кур. работа**

### **«Растениеводство на мелиорированных землях»**

#### **Цели и задачи освоения дисциплины**

Цель - формирование представлений, теоретических знаний и практических умений по разработке и освоению принципов и особенностей возделывания сельскохозяйственных культур на осушенных и орошаемых землях. Задачами освоения дисциплины являются: изучение биологических и агротехнических основ мелиоративного земледелия в зоне недостаточного и избыточного увлажнения; изучение требований, предъявляемых сельскохозяйственными культурами к водно-

воздушному режиму осушаемых и орошаемых земель; изучение особенностей систем земледелия на мелиорированных землях; изучение особенностей возделывания основных сельскохозяйственных культур на мелиорированных землях.

**Краткое содержание дисциплины.** Требования различных сельскохозяйственных культур к водно-воздушному режиму почв. Водно-воздушный режим мелиорированных земель и его регулирование. Технология выращивания зерновых и зернобобовых культур на осушенных землях. Технология выращивания зерновых и зернобобовых культур на орошаемых землях. Технология выращивания корнеплодов и клубнеплодов на осушенных землях. Технология выращивания корнеплодов и клубнеплодов на орошаемых землях. Технология выращивания многолетних бобовых и злаковых трав на осушенных землях. Технология выращивания однолетних бобовых и злаковых трав на орошаемых землях.

**Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет)** зачет

#### **«Системы земледелия»**

**Цели и задачи освоения дисциплины.** Целью освоения дисциплины является формирование теоретических и практических основ системы земледелия и освоение методики их разработки. Задачами освоения дисциплины являются: изучение методологических и теоретических основ систем земледелия; овладение знаниями по структуре и содержанию основных звеньев систем земледелия; освоение методов проектирования агротехнических звеньев современных систем земледелия.

**Краткое содержание дисциплины.** Методологические и теоретические основы систем земледелия. Агрорландшафт и организация территории землепользования хозяйства. Методологические основы системы севооборотов. Организация и размещение системы севооборотов по территории землепользования. Основы проектирования системы удобрений. Экологическая оценка системы удобрения и ее оптимизация. Научно-практические основы обработки почвы. Методологические принципы и этапы разработки защиты растений. Экологические и организационно технологические основы системы семеноводства. Обоснование технологий производства продукции растениеводства. Принципы и технологии обустройства природных кормовых угодий. Принципы освоения систем земледелия.

**Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет)** экзамен

#### **«Технология хранения и переработки продукции растениеводства»**

##### **Цели и задачи освоения дисциплины**

Цель дисциплины – вооружить студента, будущего специалиста сельского хозяйства, необходимыми знаниями в области хранения и переработки продукции растениеводства.

Задачами освоения дисциплины являются: изучить общие принципы хранения и консервирования сельскохозяйственных продуктов; изучить режимы и способы хранения семенного, продовольственного зерна, картофеля и плодоовощной продукции; режимы и способы хранения плодоовощной продукции; количественно-качественный учет зерна, картофеля, плодов и овощей в процессе хранения; технологические схемы переработки зерна, картофеля, овощей, плодов и ягод.

**Краткое содержание дисциплины.** Теоретические основы хранения зерновых масс. Физические свойства и физиологические процессы, происходящие в зерновой массе при хранении. Основы переработки зерна. Переработка зерна в муку и крупу. Хранение и переработка картофеля, овощей и плодов.

**Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) зачет**

**«Экологическое земледелие»**

**Цели и задачи освоения дисциплины**

Цель - ознакомление студентов с системами экологического земледелия, основанных на сокращении или полном отказе от синтетических минеральных удобрений, средств защиты растений и максимальном использовании биологических факторов повышения плодородия почвы, подавления болезней и вредителей, сорняков средствами не оказывающие отрицательного влияния на природу, но улучшающих условия формирования урожая. Задачами освоения дисциплины являются: изучение принципов и предпосылок экологизации земледелия; агроэкологическая оценка сельскохозяйственных культур; агроэкологическая оценка земель, их типология и классификация; изучение основ оптимизации агроландшафтов; изучение особенностей формирования адаптивно-ландшафтных систем земледелия.

**Краткое содержание дисциплины.** Сущность и причины экологических противоречий в агропромышленном производстве. Научные предпосылки экологизации земледелия. Роль и значение возделывания бобовых культур в экологическом земледелии. Значение возделывания промежуточных и сидеральных культур. Проблемы подавления сорных растений в экологическом земледелии. Особенности севооборотов в экологическом земледелии. Принципы оптимизации агроландшафтов. Биопрепараты для экологического земледелия.

**Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) зачет**

**«Экология»**

**Цели и задачи освоения дисциплины**

Цель – формирование экологического мировоззрения агронома, знаний и навыков, позволяющих квалифицированно оценивать реальные экологические ситуации, складывающиеся во всех подсистемах современного агропромышленного комплекса и принимать необходимые природоохранные решения.

Задачи: изучение биосферы и источников загрязнения окружающей среды; природно-ресурсного потенциала и экологических проблем сельскохозяйственного производства; агроэкосистем и их устойчивости; эколого-экономического механизма в системе агропромышленного комплекса.

**Краткое содержание дисциплины.** Экология и управление природными ресурсами и процессами. Учение о биогеоценозах. Биосфера. Понятие о фоновом, региональном и локальном загрязнении. Особо опасные загрязнения. Природно-ресурсный потенциал с.-х. производства и экологические основы его рационального использования. Экологические проблемы с.-х. производства. Агроэкосистемы: типы, формы, структура и функции. Воздействие агроэкосистемы на компоненты биосферы. Почвенно-биотический комплекс (ПБК) как основа агроэкосистем. Антропогенные изменения почв и их экологические последствия. Почвенно-экологический мониторинг. Земельный кадастр и его значение для рационального использования и охрана почв. Агроэкосистемы в условиях техногенеза. Устойчивость агроэкосистем. Ведение сельского хозяйства в условиях экстремальных экологических ситуаций. Концепция ландшафтно-экологического земледелия. Вермикультивирование. Проблемы производства экологически безопасной с.-х. продукции. Агроэкологический мониторинг. Оценка воздействия на окружающую природную среду (ОВОС). Государственная экологическая экспертиза. Эколого-экономический механизм и правовые нормы природопользования в системе агропромышленного комплекса. Проблемы агроэкологического сервиса. Катастрофы и экология. Проблемы экологической безопасности. Экологические проблемы России и сопредельных территорий.

**Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) зачет**

### **«Программирование урожая»**

#### **Цели и задачи освоения дисциплины**

Цель – обеспечение студентов теоретическими знаниями, практическими навыками и умение разобраться в важнейших вопросах физиологических, биологических, агрохимических, агрофизических, агрометеорологических и агротехнических принципов программирования урожая 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.

**Краткое содержание дисциплины.** Принципы (физиологические, биологические, агрометеорологические, агрохимические, агрофизические, агротехнические) программирования урожайности. Факторы программирования урожайности. Система удобрений при программировании урожайности. Оптимизация водно-воздушного режима почв, фитометрических параметров посевов (посадок, насаждений) при программировании урожайности Программирование урожаев овощных культур и математическое моделирование, сетевой график и математическое моделирование. Передовой опыт.

**Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) зачет**

### **«Ландшафтоведение»**

#### **Цели и задачи освоения дисциплины**

Формирование современных знаний и навыков о ландшафтах (геосистемах), об их строении, свойствах, динамике, геоэкологических и геохимических принципах проектировании и использовании природно-антропогенных ландшафтов;

Изучение ландшафтного анализа территории и установление связи между компонентами ландшафта;

Выделение и описание структур ландшафта;

Овладение методами и способами оценки экологического состояния природно-антропогенных ландшафтов и его рационального использования.

**Краткое содержание дисциплины.** Концептуальные основы ландшафтоведения. Природные компоненты и их взаимосвязь. Морфологическая структура ландшафта. Закономерности ландшафтной дифференциации суши. История и генезис геосистем. Функционирование природных геосистем. Динамика ландшафтов. Методологические основы антропогенного ландшафтоведения. Антропогенизация ландшафтной оболочки. Современные природно-антропогенные ландшафты. Производственная оценка ландшафтов. Ландшафтно-экологическое обоснование хозяйственных проектов и рационального природопользования. Культурный ландшафт. Ландшафтное моделирование.

**Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) зачет**

## **«Луговоеводство»**

**Цели и задачи освоения дисциплины** – формирование представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков по научным основам, методам и способам производства кормов на сенокосах и пастбищах.

**Содержание дисциплины:** Значение луговоговодства в развитии животноводства. Биологические особенности растений сенокосов и пастбищ. Основные жизненные формы сенокосно-пастбищных растений. Типы растений по продолжительности жизни. Темпы роста и развития многолетних трав и типы растений по скороспелости. Факторы, обуславливающие отрастание растений после скашивания и стравливания. Климатические факторы, обуславливающие рост и развитие растений. Водный режим растений. Типы растений по потребности в воде. Засухоустойчивость. Отношение растений к свету, воздуху. Понятие об основных лимитирующих факторах. Инвентаризация и паспортизация природных кормовых угодий. Системы и способы улучшения природных кормовых угодий. Поверхностное и коренное улучшение, их хозяйственное значение и условия применения. Культуртехнические работы. Регулирование водного режима. Удобрение сенокосов и пастбищ. Эффективность комплексного проведения мероприятий по улучшению сенокосов и пастбищ. Технологические схемы улучшения природных кормовых угодий по зонам страны. Луговые севообороты. Травосмеси и одновидовые посевы трав, их сравнительная оценка. Состав травосмесей. Значение пастбищ и пастбищного корма для животных. Скашивание трав. Оптимальные сроки и высота скашивания трав. Энергосберегающие технологии производства кормов. Хранение. Брикетирование. Технология приготовления силоса, сенажа.

**Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет)** экзамен

## **«Аграрный туризм»**

**Цели и задачи освоения дисциплины** Получение знаний о теоретическом и практическом направлениях организации и управления агротуристского бизнеса в мире, России, основных тенденциях развития, определение агротуристской деятельности среди других направлений в сервисе, приобщение студентов к сельскому образу жизни.

**Содержание дисциплины:** Понятийный аппарат в агротуризме. Исторические аспекты развития агротуризма за рубежом и в России. Современное состояние развития агротуризма за рубежом. Современное состояние и проблемы развития агротуризма в России. Классификация форм и видов агротуризма. Особенности формирования и продвижения агротуристского продукта. Нормативно-правовая документация агротуризма. Особенности развития агротуристских средств размещения. Особенности работы гида на сельских туристских и экскурсионных маршрутах.

**Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет)** экзамен

## **«Питание и удобрение сельскохозяйственных культур»**

### **Цели и задачи освоения дисциплины**

Цель дисциплины – формирование представлений, умений и практических навыков по основам питания сельскохозяйственных культур являющихся научной основой интенсификации сельскохозяйственного производства за счет экономически обоснованного, ресурсов сберегающего и экологически безопасного применения удобрений; изучение минерального питания растений и способов его регулирования путем научно обоснованного и рационального применения удобрений; агрохимических свойств почв, определяющих их плодородие, потребность в минеральных и органических удобрениях, а также в химической мелиорации; состава растений и свойств почв, взаимодействия растений и удобрений с почвой; методов количественного анализа растений, минеральных, органических удобрений и мелиорантов, почв и грунтов химическими и инструментальными методами; методов почвенной и растительной диагностики питания сельскохозяйственных культур; классификаций минеральных и органических удобрений, а также химических мелиорантов, их состава, свойств и агротехнических требований к их применению; систем применения удобрений в хозяйствах, севооборотах и при возделывании отдельных сельскохозяйственных культур в различных почвенно-климатических зонах страны; агроэкологических аспектов применения удобрений и химических мелиорантов в различных агроландшафтах, рационального использования средств химизации земледелия.

**Краткое содержание дисциплины.** Типы питания растений. Химический состав и качество урожая. Методы исследования в агрохимии. Поглощательная Способностью и свойства почв. Питательные вещества в почве. Диагностики питания растений. Известкование почвы. Гипсование почвы. Классификация органических удобрений. Сроки и методы внесения органических удобрений. Классификация минеральных удобрений. Микроудобрения и применение. Методы расчета экономической эффективности применения удобрений.

**Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) зачет**

## **«Фитопатология и энтомология»**

### **Цели и задачи освоения дисциплины**

Формирование знаний и навыков по защите полевых, плодовых, ягодных, овощных, лекарственных, эфиромасличных, цветочно-декоративных и садово-парковых культур от болезней и вредителей.

Задачами дисциплины является изучение: биологических особенностей возбудителей болезней растений; основных методов защиты культур от болезней; биологических особенностей вредителей; приемов защиты сельскохозяйственных культур от вредителей; приемов защиты от вредителей в полях, садах, виноградниках, посевах и посадках овощных, лекарственных, эфиромасличных и цветочно-декоративных культур.

**Краткое содержание дисциплины.** Основы фитопатологии. Биологические особенности возбудителей болезней растений. Защита полевых, плодовых, ягодных, винограда, овощных, лекарственных, эфиромасличных, цветочно-декоративных и садово-парковых культур от болезней. Основы общей энтомоло-

гии. Вредители сельскохозяйственных и декоративных культур. Защита плодовых, ягодных, овощных, лекарственных, эфиромасличных, цветочно-декоративных и садово-парковых культур, винограда от вредителей.

**Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет)** экзамен

### **«Экономика и финансовая грамотность»**

**Цели и задачи освоения дисциплины** - освоение экономической науки, лежащей в основе всей системы экономических знаний и формирования научного экономического мировоззрения; получение представления об основных этапах и направлениях становления и развития экономической теории; овладение методологией и инструментарием исследования экономических явлений и процессов, применяемых при определении направлений повышения эффективности деятельности хозяйствующих субъектов; приобретение навыков анализировать их функционирование в рыночных условиях; формирование у студентов представления об основных экономических проблемах, знаний о закономерностях функционирования всех уровней современной рыночной экономики, обретение навыков использования полученных знаний в практической деятельности; формулирование компетенций, необходимых в профессиональной деятельности бакалавра.

Задачи курса: рассмотреть сущность экономической теории как науки об экономическом выборе, осуществляемом при относительной ограниченности ресурсов и в условиях различных исторически сложившихся структур. Показать основные микроэкономические проблемы и закономерности современного рынка. Дать представление о методах экономического исследования, их специфике и подходах определения экономической эффективности. Рассмотреть системное представление о макроэкономических аспектах функционирования экономики. Изучить основные макроэкономические показатели, характеризующие эффективное функционирование, как государства в целом, так и макроэкономических субъектов. Показать при рассмотрении всех разделов курса специфику отечественной экономики.

**Краткое содержание дисциплины.** Понятие экономики. Её структура, предмет и метод. Экономический выбор и эффективность. Экономические системы и эффективность их развития. Понятие рынка. Его происхождение и структура. Рыночный механизм и взаимосвязь его элементов. Теория потребительского поведения. Конкуренция и монополия. Ресурсы производства и эффективность их использования. Макроэкономика. Эффективность её функционирования. Государственное регулирование экономики. Экономические циклы и денежная система. Проблемы современной экономики России. Двенадцать новых национальных проектов президента России. Международные аспекты экономической теории

**Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет)** экзамен

## **«Русский язык и культура речи»**

**Цели и задачи дисциплины** Целью изучения дисциплины является формирование современной языковой личности, овладение теоретическими знаниями о структуре русского языка и особенностях его функционирования, развитие навыков создания высказывания в соответствии с коммуникативным, профессиональными, нормативным и этическим аспектами культуры речи.

Основными задачами при изучении дисциплины являются: получение теоретических знаний о языке как знаковой системе передачи информации; совершенствование и коррекция навыков владения нормами устного и письменного литературного языка, формирование системных представлений о норме; формирование практических навыков создания текстов учебно-научного и делового стилей речи; повышение общей речевой культуры обучающихся.

**Краткое содержание дисциплины.** Язык и речь: основные характеристики. Основные единицы языка. Функции языка и речи. Структура национального языка. Культура: сущность, виды, функции. Понятие культуры речи, ее социальные аспекты, качество хорошей речи (правильность, точность, выразительность, уместность, употребление языковых средств). Литературный язык и языковая норма. История развития норм русского языка. Система норм русского языка. Фонетические единицы языка (фонемы). Особенности русского ударения. Орфоэпические нормы в области гласных и согласных. Нормы русского ударения. Лексико-фразеологические нормы и ее варианты. Функциональные стили русского языка. Жанры деловой и учебно-научной речи. Лексика, грамматика, синтаксис научного стиля. Основные жанры официально-делового стиля. Языковые особенности текстов официально-делового стиля.

**Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет)** экзамен, зачет

## **«Цифровые трансформации, информационные технологии»**

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций, необходимых для профессиональной деятельности в условиях цифровой трансформации экономики и общества.

Задачами дисциплины являются: освоение теоретических, методических и технологических основ информационных цифровых технологий, трансформации агробизнеса в современных условиях; изучение базовых понятий цифровых технологий, структуры и этапов информационного процесса, позволяющих решать задачи профессиональной деятельности.

**Краткое содержание дисциплины.** Условия возникновения и сущность цифровой экономики. Сущность и эволюция цифровой экономики. Комплементарность, эффект масштаба, сетевые внешние эффекты, эффекты ловушки. Влияние цифровой трансформации на потребителя. Влияние цифровой трансформации на производителя. Четвертая промышленная революция. Технологические основы цифровой экономики. Искусственный интеллект, распределенные данные, интернет вещей и для вещей, блокчейн, майнинговые центры, большие данные и облачное хранение, цифровые платформы. Аддитивные технологии. Большие дан-

ные в экономике и финансах. Интернет вещей и для вещей (IoT). Промышленный интернет вещей. Методика создания и особенности цифровой бизнес-модели. Цифровые навыки специалиста. Цифровые навыки пользователя. Цифровая институциональная среда экономики и отрасли. Особенности транзакционных издержек цифровой экономики. Основные направления развития цифровой экономики. Стратегии цифровой трансформации: мировой опыт. «Цифровая экономика Российской Федерации». Электронное правительство и электронные государственные услуги.

**Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) зачет**

**«Экологическая безопасность в выращиваемой продукции растениеводства в условиях сельских территорий»**

**Цель освоения дисциплины** является освоение теоретических и практических знаний экологической безопасности сельских территорий, основных закономерностей формирования экологической опасности и управления безопасностью и приобретение умений и навыков применения современных подходов к обеспечению экологической безопасности производства сельскохозяйственной продукции на территории сельских населенных пунктов.

**Краткое содержание дисциплины:** Экологическая безопасность и охрана окружающей среды сельских территорий, пригородных территорий. Глобальные экологические проблемы. Экологическая безопасность в системе национальной и международной безопасности. Управление экологической безопасностью на уровне мелко- и крупнотоварного производства сельскохозяйственной продукции. Основы продовольственной безопасности.

**Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) экзамен**

**«Экологические основы рекультивации нарушенных земель сельскохозяйственных территорий»**

**Цель освоения дисциплины:** Определение системы мероприятий по экологической оценке рекультивации нарушенных земель сельскохозяйственных территорий для сохранения жизненно необходимого покрова поверхности земли, нарушенного вследствие технологической деятельности при ведении хозяйственной деятельности, наносящей вред природе, почве, и нарушающих стабильность кругооборота в природе углекислого газа и кислорода. Рекультивация нарушенных земель и восстановление плодородия является одним из важнейших направлений деятельности человека направленной на восстановление нарушенного гармонического отношения человека и природной среды.

Цель курса – научить оценивать состояние нарушенных земель и определять способы возврата этих земель к нормальной природной жизни.

**Краткое содержание дисциплины:** Общие вопросы рекультивации земель (общие вопросы рекультивации нарушенных земель; рекультивация отработанных месторождений местных полезных ископаемых; рекультивация и обустрой-

ство обводненных карьеров; рекультивация территории карьеров, балок, оврагов. Рекультивация нарушенных земель (рекультивация выработанных площадей торфяных месторождений; рекультивация отвалов и насыпей; рекультивация земель, нарушенных при подземных работах и строительстве линейных сооружений; противоэрозионные мероприятия при рекультивации земель. Использование регенерационного потенциала природных геосистем для экологической реабилитации нарушенных земель (использование регенерационного потенциала природных геосистем для экологической реабилитации нарушенных земель).

**Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет)** экзамен

**«Социальная адаптация инвалидов и лиц с ОВЗ к образовательной среде»**

**Цель и задачи дисциплины:** формирование представления о закономерностях и механизмах адаптации инвалидов и лиц с ОВЗ в социуме.

**Задачи дисциплины:** формирование комплекса знаний о закономерностях социально-психологической адаптации инвалидов и лиц с ОВЗ; развитие знаний и представлений о разных формах социально-психологической дезадаптации и патогенных реакций на различные стрессы; представление методов диагностики социально-психологической адаптации инвалидов и лиц с ОВЗ; определение и имплементацию технологий и методов, позволяющие осуществлять оптимизацию социально-психологической адаптации.

**Краткое содержание дисциплины:** Понятие «образовательная среда» и «образовательная среда для инвалидов». Психологическое сопровождение адаптации обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ в образовательной организации. Структура образовательной среды. Основные подходы к психологической экспертизе образовательной среды. Социализация и адаптация личности. Особенности социализации обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ. Виды адаптации. Адаптация инвалидов и лиц с ОВЗ. Регуляция социального поведения и социальная установка. Личность и группа. Функция и закономерности общения как формы социального взаимодействия. Основные подходы к пониманию сущности общения в зарубежной и отечественной психологии. Психологические основы сплочения коллектива. Инвалиды и лица с ОВЗ-члены коллектива.

**Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет)** зачет

**«Минимизация обработки почвы»**

**Цель и задачи дисциплины** Изучение научно обоснованной обработки почвы, позволяющей снизить энергетические и трудовые затрат за счет уменьшения числа проходов техники по полю, глубины и обрабатываемой площади поля, совмещения и выполнения нескольких технологических операций в одном рабочем процессе.

**Задачи дисциплины:** Формирование комплексного подхода при применении системы минимальной обработки, нулевой обработки, прямого посева в необработанную почву, организацию борьбы с сорной растительностью, мульчирующие, консервирующие и иные обработки с различной интенсивностью и глу-

биной, технологии плоскорезной, чизельной обработок с сохранением на поверхности поля более стерни и растительных остатков.

**Краткое содержание дисциплины:** Приемы основной обработки почвы. Приемы поверхностной и мелкой обработок почвы. Посев. Приемы послепосевной обработки почвы. Специальные приемы обработки почвы. Система обработки почвы. Обработка почвы под яровые культуры. Обработка почвы под озимые культуры. Минимальная обработка почвы. Углубление и окультуривание пахотного слоя различных типов почв. Обработка почв, подверженных водной эрозии. Обработка почв, подверженных ветровой эрозии. Обработка мелиорированных земель. Оценка качества выполнения полевых работ. Энергосберегающие проблемы обработки почвы

**Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет)** экзамен

### **«Развитие крестьянских и фермерских хозяйств»**

**Цель реализации программы** формирование теоретических и практических знаний о формировании продукции в условиях мелкотоварного производства; зависимости продуктивности и качества продукции животных, урожайности и качества продукции растениеводства от различных факторов; технологиях производства продукции, получаемой от животных и сельскохозяйственных культур разных видов; формирование экономического мышления, привитие навыков в области рациональной организации и управления производством в условиях многоукладной экономики, развития рыночных отношений, а также методиками решения различных управленческих проблем.

**Задачи программы:** освоение и организация технологии производства продукции животноводства в условиях КФХ; освоение и организация технологии производства продукции растениеводства; изучение принципов и методов организации производственных процессов в сельском хозяйстве; определения производственного потенциала КФХ, выявления внутрипроизводственных резервов и путей их эффективного использования; изучение организационно-правовых форм предприятий и организаций, сделки, право собственности, обязательства, права потребителей, деятельность сельскохозяйственных товаропроизводителей, трудовые отношения.

**Краткое содержание дисциплины:** Классификация и структура аграрного законодательства. Понятие сельскохозяйственного товаропроизводителя. ФЗ «О развитии сельского хозяйства» ФЗ «О крестьянском (фермерском) хозяйстве». ФЗ «О личном подсобном хозяйстве». Понятие и виды договоров. Налогообложение и бухгалтерский учет в малых формах хозяйствования. Классификация доходов и расходов организации для целей налогообложения прибыли. Нормируемые расходы. Амортизация имущества. Налоговые права организаций, являющихся налогоплательщиками и налоговыми агентами. Виды ответственности: финансовая, административная и уголовная. Разведение сельскохозяйственных животных. Технология производства продукции скотоводства. Продуктивные качества сель-

скохозяйственных животных. Учет и планирование продуктивности. Расчет технологии производства продукции животноводства. Расчет планируемой урожайности по основным агроэкологическим факторам. Этапы и сущность планирования бизнеса. Основы прогнозирования и профилактика производственного травматизма и профессиональных заболеваний рабочих.

**Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) экзамен**

#### **«Плодоводство и овощеводство»**

**Цели и задачи освоения дисциплины** – формирование знаний и умений по биологии, агротехнике и размножению плодовых растений, ягодных кустарников и винограда, овощей и грибов в открытом и защищенном грунте.

Задачи дисциплины – изучить строение плодового, ягодного и виноградного растения, органографию, биологические особенности роста и плодоношения плодовых культур, ягодных кустарников и винограда; освоить технику обрезки и формирования крон плодовых растений, ягодных кустарников и винограда, окулировки, зимней прививки плодовых растений; научиться квалифицированно выполнять все операции в полях питомника; освоить технику закладки промышленного сада, плодового и виноградного 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 технологий производства овощей и грибов в открытом и защищенном грунте.

**Краткое содержание дисциплины.** Овощеводство как отрасль растениеводства и научная дисциплина. Биологические основы овощеводства. Технология производства овощей в открытом грунте. Технология производства овощей в защищенном грунте. Морфология и биология плодовых и ягодных растений. Агротехника плодовых и ягодных растений. Размножение плодовых и ягодных культур. Биология и экология виноградного растения. Технология производства посадочного материала. Выбор места и закладка виноградника. Формирование и обрезка виноградного растения. Агротехника виноградного растения. Частное виноградарство. Селекция и ампелография.

**Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) экзамен**

#### **«Политология»**

**Цели реализации дисциплины** - дать глубокие знания теоретических основ и закономерностей функционирования политологии, выделяя специфику, раскрывая принципы соотношения методологии и методики политологического познания, ознакомить со всем многообразием научных направлений, школ и концепций, способствовать подготовке широко образованных, творческих и критически мыслящих специалистов разного уровня, владеющих методикой проведения социологических исследований и способных анализировать сложные социальные проблемы.

**Задачи дисциплины:** изучение этапов развития политологической мысли, а также современных направлений и школ; формирование представлений об основных социальных институтах, обеспечивающих воспроизводство общественных отношений; ознакомление с культурно-историческими типами социального неравенства и стратификации, процессами мобильности; изучение основных этапов культурно-исторического развития общества, механизмов и форм социальных изменений; способствовать созданию целостного системного представления о мире политики и месте человека в нем; содействовать формированию и развитию у студентов политического сознания и мышления.

**Краткое содержание дисциплины.** Политология как наука и учебная дисциплина. Политическая система общества. Типы политических систем. Основные тенденции развития политических систем в современных условиях. Государство как институт политической системы. Государство и гражданское общество, пределы влияния и деятельности государства. Основные тенденции развития современных государств. Политическая власть. Субъект и объект властных отношений. Ресурсы политической власти и их классификация. Партии в механизме политической власти. Общественные организации и движения. Проблемы формирования гражданского общества. Понятие гражданского общества и его характеристика. Концепция гражданского общества в общественной мысли, ее генезис и развитие. Личность и политика. Политическая элита и политическое лидерство. Политические отношения и процессы. Последствия деформаций, меры по их предупреждению и устранению. Современные политические идеологии и течения. Идеологическая борьба как древнейшее явление в общественно-политической жизни общества. Виды и формы идеологий.

**Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет) зачет**