

**АННОТАЦИИ
РАБОЧИХ ПРОГРАММ
ПОДГОТОВКИ БАКАЛАВРА ПО
НАПРАВЛЕНИЮ 35.03.05 «САДОВОДСТВО»
ПРОФИЛЬ: «ПЛОДООВОЩЕВОДСТВО И ВИНОГРАДАРСТВО»**

Б1 Дисциплина (модули)

Б1.Б.1 «История»

Цель дисциплины: обеспечение студентов знаниями о важнейших этапах, событиях и личностях в истории России с древнейших времен до наших дней, формирование представлений о различных происходивших в нашей стране политических, социальных, экономических процессах и их закономерностях.

Требования к уровню освоения содержания курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-2.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.Б.1 – базовая часть. Дисциплина осваивается в 1 семестре. Форма контроля – экзамен.

Содержание дисциплины: введение в изучение истории. Древнерусское государство в IX-XI вв. Государственная раздробленность Древней Руси. Борьба народов Руси за независимость в XII в. Образование Московского государства. Эпоха Петровских преобразований. Российская империя в XVIII-XIX вв. Россия в начале XX в. СССР в 1920-30-е гг. Великая Отечественная война. СССР в послевоенный период. СССР в 1953-1964 гг.: попытки реформирования. Нарастание кризисных явлений в 1960-80-х гг. Перестройка. Россия на современном этапе.

Б1.Б.2 «Философия»

Цели и задачи дисциплины: формирование научных основ мировоззрения будущих бакалавров; формирование целостного представления о процессах и явлениях, происходящих в системе «мир – человек» (в природе, обществе, жизнедеятельности человека); формирование способностей к логическому, методологическому, философскому анализу действительности; обучение студентов самостоятельному и системному мышлению. Для достижения поставленных целей необходимо решение следующих задач: ознакомление студентов с основными принципами философии, с широким спектром мнений выдающихся мыслителей по всему кругу вопросов, охватывающих проблемное поле философии; ознакомление студентов с возможностями современных научных методов познания и овладение ими на уровне, необходимом для решения профессиональных и научно-познавательных задач.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины: процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общекультурных компетенций: ОК-1.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.Б.2 - базовая часть, дисциплина осваивается в 2 семестре. Форма контроля - экзамен.

Содержание дисциплины и основные разделы: предмет философии. Место и роль философии в науке и культуре. Структура философского знания. Основные направления, школы философии и исторические этапы ее развития. Учение о бытии. Концепции бытия. Материальное, идеальное. Движение, пространство, время. Диалектика. Научные, философские, религиозные картины мира. Человек, общество, культура, природа. Человек в системе социальных связей. Формационная и цивилизационная концепции развития общества. Смысл человеческого бытия. Насилие и ненасилие. Мораль, справедливость, право. Представления о человеке в различных культурах. Свобода и ответственность. Эстетические ценности и их роль в человеческой жизни. Сознание и познание. Сознание, самопознание и личность. Познание творчество, практика. Рациональное и иррациональное в познании. Проблема истины. Действительность, мышление, логика и язык. Критерии научности. Структура научного познания, его методы и формы. Рост научного знания.

Научные революции, смена типов рациональности. Будущее человека. Глобальные проблемы современности. Взаимодействие цивилизаций и сценарии будущего.

Б1.Б.3 «Иностранный язык»

Цель дисциплины: повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем иноязычной коммуникативной компетенции в совокупности ее составляющих: 1) речевой компетенции, направленной на развитие коммуникативных умений в четырех основных видах речевой деятельности (говорении, аудировании, чтении, письме); 2) языковой компетенции, подразумевающей овладение новыми языковыми средствами (лексическими, грамматическими, орфографическими) в соответствии с темами, сферами и ситуациями общения, связанными с будущей профессиональной деятельностью студентов и решением социально-коммуникативных задач в различных областях профессиональной, научной, культурной и бытовой сферах деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

Требования к уровню освоения содержания курса: в результате освоения дисциплины формируется следующая компетенция: ОК-5.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.Б.3 - базовая часть, дисциплина осваивается в 1,2 семестре. Форма контроля – зачет.

Содержание дисциплины: формирование и совершенствование слухопроизносительных навыков применительно к новому языковому и речевому материалу. Лексика в рамках обозначенной тематики и проблематики общения 4-х обязательных разделов, каждый из которых соответствует определенной сфере общения (бытовая, учебно-познавательная, социально-культурная и профессиональная сферы). Коррекция и развитие навыков продуктивного использования основных грамматических форм и конструкций: система времен глагола, типы простого и сложного предложения, наклонение, модальность, залог, знаменательные и служебные части речи. Формирование и совершенствование орфографических навыков применительно к новому языковому и речевому материалу.

Б1.Б.4 «Экономическая теория»

Цель дисциплины: сформировать экономическое мышление, знание и понимание теоретических основ функционирования рыночной экономики, общекультурные личностные качества, способность применять их в сфере будущей профессиональной деятельности.

Требования к результатам освоения дисциплины: процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общекультурных компетенций: ОК-3.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.Б.4 - базовая часть, дисциплина осваивается в 3 семестре. Форма контроля – зачет.

Содержание дисциплины:

Общая экономическая теория. Экономические агенты (рыночные и нерыночные), собственность и хозяйствование: структура прав, передача прав, согласование обязанностей, экономические интересы, цели и средства, проблема выбора оптимального решения, экономическая стратегия и экономическая политика, конкуренция и её виды; экономические блага и их классификации.

Микроэкономика. Закон предложения, закон спроса, равновесие, рынок, равновесная цена; излишки потребителя и производителя, теории поведения потребителя и производителя (предприятия); монополия, естественная монополия, ценовая дискриминация; олигополия, монополистическая конкуренция, барьеры входа и выхода (в отрасли); сравнительное преимущество; производственная функция, факторы производства, рабочая сила, физический капитал; инфляция и безработица; рынки факторов производства, рента,

заработная плата, бюджетное ограничение, кривые безразличия, эффект дохода и эффект замещения.

Макроэкономика. Общественное воспроизводство, резидентные и нерезидентные институциональные единицы; макроэкономические показатели: валовой внутренний продукт (производство, распределение и потребление), личный располагаемый доход, конечное потребление, модели потребления, сбережения, инвестиции (валовые и чистые); национальное богатство, отраслевая и секторальная структуры национальной экономики, межотраслевой баланс; теневая экономика; равновесие совокупного спроса и совокупного предложения (модель AD-AS).

Б1.Б.5 «Менеджмент и маркетинг»

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов знаний и представлений по организации эффективного менеджмента и системы маркетинга на предприятии агропромышленного комплекса.

Требования к уровню освоения содержания курса: в процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-15, ПК-17.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.Б.5 - базовая часть, дисциплина осваивается в 7 и 8 семестрах. Форма контроля – экзамен (8), зачёт (7).

Содержание дисциплины: методологические основы управления и менеджмента. Организационная структура управления. Методы управления. Принципы и функции управления. Связующие процессы в управлении. Управление персоналом. Эффективность менеджмента. Современная концепция маркетинга: содержание, принципы, функции. Маркетинговая информация и маркетинговые исследования. Комплексное исследование рынка. Товарная политика. Ценовая политика.

Б1.Б.6 «Организация садоводства»

Целью дисциплины являются формирование представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков по рациональному построению и ведению отрасли садоводства, а также знаний и умений по организации предпринимательской деятельности с учётом особенностей отрасли, природно-климатических, социально-экономических и политических условий.

Требования к уровню освоения содержания курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-13, ПК-14.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.Б.6 - базовая часть, дисциплина осваивается в 7 семестре. Форма контроля - зачёт.

Содержание дисциплины: 1. Организация с/х производства: основы рациональной организации производства в отрасли садоводства. Организация использования ресурсов отрасли. 2. Анализ производственной деятельности отрасли садоводства: анализ и оценка деятельности отрасли садоводства. Организационно-экономическая оценка агромероприятий. 3. Предпринимательство: основы предпринимательства. Коммерческая деятельность предпринимателя. Обоснование и принятие предпринимательских решений.

Б1.Б.7 «Математика»

Цели изучения дисциплины: ознакомление студентов с элементами математического аппарата, необходимого для решения теоретических и практических задач аграрной науки и сельскохозяйственного производства, с методами математического исследования прикладных вопросов; формирование навыков самостоятельного изучения специальной литературы, понятия о разработке математических моделей для решения агрономических и агрохимических задач сельскохозяйственного производства; развитие логического мышления, навыков математического исследования явлений и процессов, связанных с сельскохозяйственным производством.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.Б.7 - базовая часть, дисциплина изучается в 1 семестре. Форма контроля - экзамен.

Требования к результатам освоения дисциплины: процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-2.

Содержание дисциплины:

«Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии» Системы координат: декартова и полярная. Уравнение линии на плоскости. Уравнение прямой на плоскости. Кривые второго порядка. Уравнение прямой и плоскости в пространстве. **«Элементы математического анализа»** Понятие множества. Операции над множествами. Понятие функции одной переменной. Предел функции. Основные теоремы о пределах. Замечательные пределы. Непрерывность функции. Свойства непрерывных функций. Производная функции, ее геометрический и физический смыслы. Дифференцируемость функции и ее связь с непрерывностью. Дифференциал функции, его свойства. Основные теоремы о дифференцируемых функциях. Исследование функции и построение графика. **«Теория вероятностей»** Вероятность события. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Формула полной вероятности, формула Байеса. Повторные независимые испытания. Формула Бернулли.

Б1.Б.8 «Информатика»

Цель дисциплины: формировать у будущих специалистов комплекса устойчивых знаний, умений, определяющих практические навыки использования средств вычислительной техники, умение работать с информационно-справочными и поисковыми системами Rambler, Index, Google.

Требования к уровню освоения содержания курса: в результате освоения дисциплины «Информатика» формируются следующие компетенции: ОПК-1.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.Б.8 - базовая часть, дисциплина осваивается в 1 семестре. Форма контроля – зачет.

Содержание дисциплины: понятие информации. Общая характеристика процессов: сбора, передачи, обработки и накопления информации. Информационная безопасность. Операционные системы. Система Windows. Обзор интерфейса Windows. Объекты Windows, операции с объектами Windows. Microsoft Office. Текстовый процессор Word. Работа с текстом, рисунками, схемами, формулами, таблицами. Электронные таблицы. Табличный процессор Excel. Построение графиков, таблиц, диаграмм. Расчетные операции в Excel. Решение уравнений, систем уравнений. Базы данных и системы управления базами данных. Система управления БД Access. Система электронных презентаций PowerPoint. Создание и редактирование презентаций. Общие операции со слайдами.

Б1.Б.9 «Химия»

Цель дисциплины: формирование у обучающихся целостного естественнонаучного мировоззрения, твердых теоретических знаний и практических навыков по проведению анализа природных объектов (воды, растений, почвы), удобрений, на содержание макро-, микро-, мезоэлементов, элементов питания и токсичных соединений в соответствии с утвержденными современными методиками (ГОСТ и нормативами РФ); выработать умения у студентов пользоваться простейшим лабораторным оборудованием, химической посудой и измерительными приборами, привить навыки расчетов с использованием основных понятий и законов; формирование представлений, знаний и навыков по основам органической химии, свойствам и некоторым методам выделения представителей основных классов органических соединений и биологически активных веществ.

Требования к уровню освоения содержания курса: результате освоения дисциплины «Химия» формируются следующие компетенции: ОПК-2.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.Б.9 - базовая часть, дисциплина осваивается в 1 семестре. Форма контроля - экзамен.

Содержание дисциплины: классы неорганических соединений. Химическая кинетика и химическое равновесие. Основные термодинамические представления. Растворы. Свойства растворов неэлектролитов, электролитов. Периодический закон и периодическая система. Строение атома. Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции. Аналитическая химия: качественный и количественный анализ. Основные положения теории А.М. Бутлерова. Углеводороды. Спирты. Фенолы. Альдегиды. Кетоны. Карбоновые кислоты. Жиры. Моносахариды. Ди- и полисахариды. Азотосодержащие соединения. Амины. Амиды. Аминокислоты. Белки.

Б1.Б.10 «Физика»

Цель дисциплины: формирование представлений, понятий, знаний о фундаментальных законах классической и современной физики и навыков применения в профессиональной деятельности физических методов измерений и исследований.

Требования к уровню освоения содержания курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-2.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.Б.10 - базовая часть, дисциплина осваивается в 2 семестре. Форма контроля – зачёт.

Содержание дисциплины:

Механика. Кинематика. Динамика материальной точки. Динамика твердого тела. Колебания. Специальная теория относительности.

Молекулярная физика и термодинамика. Кинетическая теория равновесного идеального газа. Термодинамика идеального газа. Явления переноса в газах. Реальные газы.

Электричество и магнетизм. Постоянное электрическое поле в вакууме. Электрическое поле в диэлектриках. Проводники в постоянном электрическом поле. Электрический ток. Постоянное магнитное поле в вакууме. Действие магнитного поля на заряды и токи. Электромагнитная индукция. Электромагнитные колебания. Электромагнитное поле.

Оптика. Волновая оптика: интерференция, дифракция, поляризация света. Квантовая оптика: тепловое излучение, фотоны.

Атомная и ядерная физика. Боровская теория атома. Основы квантовой механики. Строение атома. Физика атомного ядра.

Б1.Б.11 «Ботаника»

Цель дисциплины: является профессиональная подготовка выпускников в области морфологии, анатомии, физиологии и систематики растений. Программой дисциплины предусматривается изучение теоретических положений биологии растений и приобретение практических умений определения основных видов растений, необходимых для освоения программ дисциплин математического и естественно научного цикла, базовая часть (Б2.Б.5) подготовки бакалавров направления 35.03.05 Садоводство.

Требования к результатам освоения курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-2, ОПК-7.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.Б.11 - базовая часть, дисциплина осваивается в 1 и 2 семестрах. Форма контроля – экзамен (2), зачет (1).

Содержание дисциплины: *анатомия семенных растений.* История изучения клетки. Основные особенности растительных клеток. Запасные вещества клетки. Жизненный цикл и дифференцирование клеток. Понятие о тканях. Ткани образовательные и постоянные. Классификация постоянных тканей. Основные ткани: ассимиляционные, запасные и воздухоносные. Механические ткани. Колленхима, склеренхима. Особенности строения. *Морфология семенных растений.* Формирование зародыша, проростка; развитие корня и побега семенного растения. Корень. Побег. Почка - зачаточный побег. Стебель - ось побега. Лист. Части листа. Листопад. Генеративные органы покрытосеменных растений. Размножение и воспроизведение растений. Строение цветка. Двойное оплодотворение. Апо-

миксис. Семя – высокоспециализированный орган размножения. Плод - репродуктивный орган покрытосеменных, обеспечивающий семенное размножение растений. *Систематика растений*. Задачи и методы систематики. История развития систематики. Классификации (искусственные, естественные, филогенетические), номенклатура (основные таксономические категории), филогенетика. Общая характеристика и классификация водорослей. Отделы: Проптеридофиты, Моховидные, Псилотовидные, Плауновидные, Хвощевидные, Папоротниковидные. Общая характеристика. Происхождение, общая характеристика и классификация голосеменных. Общая характеристика покрытосеменных растений. Происхождение покрытосеменных растений. *География и экология растений*. Флора. Ареалы растений и типы ареалов. Растительность. Общая экология и экология растений. Разделы экологии (аутэкология, экология популяций, синэкология. Понятие о типах стратегии жизни у растений. Структура и динамика фитоценозов. Классификация фитоценозов. Агроценозы.

Б1.Б.12 «Физиология и биохимия растений»

Цель дисциплины: овладение основами знаний о сущности процессов жизнедеятельности растений. Формирование знаний и умений по физиологическим основам технологий производства и хранения продукции растениеводства, диагностике физиологического состояния растений и посевов, прогнозированию действия неблагоприятных факторов среды на урожайность сельскохозяйственных культур.

Требование к усвоению содержания курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-2.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.Б.12. - базовая часть. Дисциплина осваивается в 3 и 4 семестрах. Форма контроля – экзамен (4), зачет (3).

Содержание дисциплины: введение, предмет, объект и методы науки, физиология и биохимия растительной клетки, водный обмен, фотосинтез, дыхание, минеральное питание, обмен и транспорт органических веществ, рост и развитие, приспособление и устойчивость, формирование качества урожая.

Б1.Б.13 «Инженерная и компьютерная графика»

Целями освоения дисциплины: «инженерная и компьютерная графика» являются формирование у обучающегося теоретических знаний и практических навыков по применению современных информационных технологий в профессиональной деятельности – в области сельскохозяйственного производства.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-3.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.Б.13 - базовая часть, дисциплина осваивается в 3 семестре. Форма контроля – зачет, РГР.

Содержание дисциплины:

Основы и инструментарий инженерной и компьютерной графики. Основные понятия инженерной графики, сущность, компоненты, классификация, особенности выбора и использования графических технологий. Понятие компьютерной графики и основные принципы обработки данных в профессиональной деятельности. Обзор методов, моделей и средств построения изображений. Инструментарий компьютерной графики и прикладные программы для построения чертежей для решения функциональных задач. Определение, классификация, общий обзор, назначение и тенденции развития.

Двухмерная и трёхмерная графика. Области черчения и их свойства. Растровая графика и особенности создания растровых изображений. Принципы редактирования растровых изображений. Объём и плоскость. Правила построения изображений в векторной графике. Понятие вектора и векторные чертежи.

Б1.Б.14 «Ландшафтоведение»

Цели дисциплины – формирование современных знаний и навыков о ландшафтах (геосистемах), об их строении, свойствах, динамике, геоэкологических и геохимических принципах проектировании и использовании природно-антропогенных ландшафтов.

Требования к уровню освоения содержания курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-5.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.Б.14 - базовая часть, дисциплина осваивается в 4 семестре. Форма контроля – экзамен.

Содержание дисциплины: ландшафты, их морфологическая структура. Компоненты ландшафта; описание горизонтальной и вертикальной структуры ландшафта; генетическая и геохимическая классификация ландшафтов. Литогенная основа как компонент ландшафта. Рельеф как свойство литогенной основы ландшафта. Воздушные массы атмосферы как компонент ландшафта. Природные воды как компонент ландшафта. Биосфера как компонент ландшафта. Почва как компонент ландшафта. Физико-географические и ландшафтные карты. Ландшафтная дифференциация и функционирование ландшафтов. Факторы и законы ландшафтной дифференциации. Генезис и функционирование ландшафтов. Основы геохимии и биогеохимии ландшафтов. Природно-антропогенные ландшафты, их устойчивость. Природно-антропогенные ландшафты. Ландшафты основных природных зон. Динамика и устойчивость ландшафтов.

Б1.Б.15 «Селекция садовых культур»

Цель дисциплины – формирование знаний и умений по основам селекции и семеноводства овощных, плодовых и декоративных культур.

Требования к результатам освоения курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-7, ПК-1.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.Б.15 - базовая часть, дисциплина осваивается в 5 семестре, форма контроля - зачет.

Содержание дисциплины: генетические основы селекции, понятие о гибридизации и типы скрещиваний, особенности разработки селекционных программ с садовыми культурами, использование мутагенеза и полиплоидии в селекции, применение молекулярной биологии для ускорения селекционного процесса, особенности оценки селекционного материала на комбинационную способность, моделирование генотипов, селекция овощных культур, семеноводство овощных культур, селекция и размножение плодовых культур, селекция и семеноводство декоративных культур.

Б1.Б.16 «Фитопатология и энтомология»

Цели дисциплины - формирование знаний и умений по системе защиты плодовых, ягодных и овощных культур, винограда от комплекса вредителей и болезней.

Требования к уровню освоения содержания курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-2.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.Б.16 - базовая часть, дисциплина осваивается во 2 семестре. Форма контроля – экзамен.

Содержание дисциплины: Фитопатология как наука. Основные принципы и методы защиты растений от болезней. Основные заболевания зерновых культур. Заболевания тыквенных культур. Заболевания капустных культур. Заболевания лилейных культур. Заболевания плодовых культур. Заболевания ягодных культур. Заболевания виноградной лозы. Многоядные вредители. Вредители сельдерейных культур. Вредители картофеля. Вредители капустных культур. Вредители лилейных культур. Вредители плодовых культур. Вредители ягодных культур и виноградной лозы. Вредители эфиромасличных и лекарственных растений. Вредители декоративных культур.

Б1.Б.17 «Овощеводство»

Цель дисциплины: формирование знаний и умений по биологическим и технологическим основам производства овощей в открытом и защищенном грунте. Изучение истории, структуры и методов овощеводства, биологии овощных растений, отношение их к факторам жизни и методы регулирования водного, воздушного, светового, теплового, питательного режимов, а также технологий производства овощей в открытом и защищенном грунте.

Требования к уровню освоения содержания курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-6, ПК-3.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.Б.17 - базовая часть, дисциплина осваивается в 5 семестре. Форма контроля – экзамен, курсовая работа (5).

Содержание дисциплины: основные культивируемые виды и сорта, закономерности роста и развития, технологии возделывания овощных культур в открытом и защищенном грунте. Определение овощных культур по морфологическим признакам растений, плодам и семенам, подготовка субстратов и семян к севу, выращивание рассады, формирование овощных растений и проведение ухода за ними. Способы оценки качества выполнения технологических приемов в открытом и защищенном грунте, производства посадочного материала.

Б1.Б.18 «Плодоводство»

Целями освоения дисциплины курса «Плодоводство» является формирование знаний и умений по биологии, агротехнике и размножению плодовых растений и ягодных кустарников.

Требования к результатам освоения дисциплины: процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-6, ПК-3.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.Б.18 - базовая часть, дисциплина осваивается в 5 семестре. Форма контроля – экзамен, курсовая работа (5).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Содержание учебной дисциплины: строение надземной и корневой системы, виды корней. Почки, цветки, соцветия, побеги. Закономерности роста и плодоношения плодовых и ягодных культур, работе. Основные системы формирования крон на сильнорослых и слаборослых подвоях. Системы содержания почвы, орошение и удобрение в садах. Технология сбора урожая. Освоение методики разработки проекта по закладке сада. Типы садов. Характеристика семенных и клоновых подвоев, технология выращивания семенных и клоновых подвоев. Методы определения жизнеспособности семян плодовых растений. Технология размножения и выращивание саженцев на основе окулировки и прививки. Технология выращивания плодовых и ягодных растений на основе зеленого черенкования, размножения корневыми и одревесневшими черенками. Размножение ягодных культур. Технология размножения *in vitro*

Б1.Б.19 «Виноградарство»

Целями освоения дисциплины является формирование знаний и умений по биологии, экологии, технологии, основам ампелогрфии и селекции винограда.

Задачами дисциплины является:

- оценка пригодности участков для возделывания винограда;
- подбор сортов винограда для конкретных экологических условий и уровня технологии;
- практическое выполнение технологий производства посадочного материала винограда;
- практическое выполнение приемов и технологий возделывания винограда;
- организация и выполнение сбора урожая товарной обработки, хранения и первичной переработки винограда;

- разработка новых технологий, создание новых сортов и гибридов винограда;
- выполнение научных исследований в области виноградарства.

Требования к результатам освоения дисциплины: процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-6, ПК-3, ПК-5.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.Б.19 - базовая часть, дисциплина осваивается в 7 семестре. Форма контроля – экзамен, курсовая работа (7).

Структура и содержание дисциплины: происхождение и классификация семейства виноградные (Vitaceae Juss.). Биологические особенности виноградного растения как лианы. Морфология и анатомия вегетативных и анатомия. Возрастные этапы и годичный цикл роста, развития и плодоношения винограда. Влияние экологических факторов на рост, развитие и плодоношение виноградного растения, и качество продукции. Способы размножения виноградного растения. Семенное и вегетативное размножение. Технология производства корнесобственных саженцев винограда. Технология производства привитых саженцев винограда. Оценка качества черенков, используемых для получения привитого и корнесобственного посадочного материала винограда. Настольная прививка винограда. Виноградный питомник. Школка. Выращивание корнесобственных и привитых саженцев. Системы содержания и обработки почвы на виноградниках. Удобрение виноградников. Система применения удобрений. Расчет доз для плодоносящих виноградников. Орошение виноградников. Ремонт и реконструкция виноградных насаждений. Уборка урожая винограда. Системы ведения кустов винограда. Формы кустов винограда. Подбор и выведение форм кустов винограда. Обрезка винограда и установление оптимальной нагрузки. Операции с зелеными частями куста и применение регуляторов роста. Селекция винограда. Основные методы и направления селекционной работы. Ампелография. Методы ампелографических исследований. Ампелографическое описание сортов. Ведущие столовые, технические и универсальные сорта винограда. Столовое виноградарство. Хранение винограда. Производство сушеной продукции. Виноградарство защищенного грунта. Культура винограда в северных районах. Состояние, перспективы и проблемы развития виноградарства и виноделия РФ. Районы виноградарства и виноделия РФ.

Б1.Б.20 «Хранение и переработка плодов и овощей»

Цель дисциплины: целью преподавания курса «Хранение и переработка плодов и овощей» является формирование комплекса знаний и практических навыков у студентов по биохимическому составу, режимам хранения и методам переработки плодов и овощей

Требование к уровню освоения содержания курса: процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-8, ПК-18, ПК-21.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.Б.20 - базовая часть, дисциплина осваивается в 8 семестре. Форма контроля - зачёт.

Содержание дисциплины: биохимическая характеристика плодов и овощей. Азотистые вещества, углеводы, органические вещества, гликозиды и алкалоиды, дубильные вещества, минеральные вещества. Эфирные масла, пигменты, воски и жиры, витамины минеральные вещества. Факторы, формирующие лежкость продукции при выращивании и ее сохранность в процессе хранения. Минеральные удобрения, результат механических повреждений, сроки посева или посадки, орошение, погодные условия. Физиологические свойства, учитываемые при хранении; физиологические и биохимические процессы, дыхание, процессы газообмена, изменение баланса органических соединений, протекающие при хранении. Физиологические расстройства, микробиологические процессы, происходящие при хранении, влияние вредителей и болезней на сохранность заложенной продукции, раневые реакции, созревание и старение, покой и прорастание. Виды потерь плодоовощной продукции. Естественные потери, абсолютный отход, технический брак, фактические потери. Режимы хранения, полевые способы хранения; виды потерь плодоовощной продукции. Температурный режим, режим влажности, хранение в модифицированных газовых средах, хранение в регулируемых газовых средах. Хранение в стационарных храни-

лицах с активной вентиляцией и с искусственным охлаждением. Простейшие хранилища, капитальные, специализированные, хранилища – холодильники, подготовка хранилищ. Требования, предъявляемые к качеству сырья. Значение сортов и гибридов овощной продукции в переработке, значение сортов в повышении качества плодовой продукции. Влияние степени зрелости сырья на переработку плодоовощной продукции, вспомогательные продукты, используемые при переработке овощей, плодов и ягод, значение. Основы переработки плодоовощной продукции. Причины порчи плодоовощного сырья, классификация способов консервирования. Способы сушки. Воздушно-солнечная сушка, искусственная сушка, сушка плодов и ягод, сушка овощей и картофеля. Типовые проекты, организация и технология квасильно-засолочных пунктов. Квашение капусты, соление огурцов, томатов и других овощей, соление зелени, технология производства моченых яблок, груш, слив. Замораживание плодов и овощей. Особенности технологии и режимов замораживания плодоовощного сырья, Режимы и способы хранения замороженных продуктов. Химическое консервирование плодоовощной продукции и полуфабрикатов. Сульфитация, консервирование бензоатом натрия, консервирование солями сорбиновой кислоты. Производство овощных, натуральных и закусочных консервов, осветленных и неосветленных плодовых и ягодных соков. Маринование овощей, плодов и ягод, технология производства натуральных овощных консервов (томат, морковь, перец сладкий), технология производства томатопродуктов, технология производства плодово-ягодных и овощных соков, компотов, пюре, технология производства овощных закусочных консервов (перец, баклажаны, томаты фаршированные), баклажаны, кабачки, перец, томаты в томатном соусе, консервы из сладкого стручкового перца, баклажанная и кабачковая икра, технология производства овощных салатов.

Б1.Б.21 «Лекарственные и эфирномасличные растения»

Цель дисциплины: формирование знаний и умений по основным лекарственным и эфирномасличным культурам, особенностями их заготовки и выращивания, основным способам переработки и направлениям использования; оценка пригодности агроландшафтов для возделывания лекарственных и ароматических культур; подбор видов, пород и сортов лекарственных и эфирномасличных культур для различных агроэкологических условий и технологий; реализация технологий возделывания лекарственных и эфирномасличных культур; применение удобрений, средств защиты растений и садовой техники; оценка качества продукции лекарственного и эфирномасличного растениеводства и определение способов ее использования; организация и проведение сбора урожая лекарственных и эфирномасличных культур, первичной обработки продукции, сушки и закладка её на хранение.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-6, ПК-7.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.Б.21 – базовая часть, дисциплина осваивается в 6 семестре, форма контроля – зачет.

Содержание дисциплины: история лекарственного и эфирномасличного растениеводства и основные методы поиска лекарственных растений, сырьё и нормативно-техническая документация, дикорастущее лекарственное сырьё, культивируемые лекарственные растения, эфирномасличные растения.

Б1.Б.22 «Общее земледелие»

Цель дисциплины: формирование теоретических и практических основ знаний и умений повышения плодородия почвы, разработки севооборотов, обработки почвы, защиты ее от эрозии и дефляции, управления фитосанитарным потенциалом с целью получения высоких устойчивых урожаев заданного качества.

Требования к уровню освоения содержания курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-9.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.Б.22 - базовая часть. Дисциплина осваивается в 4 семестре. Форма контроля – экзамен, курсовая работа.

Содержание дисциплины: земледелие как наука и отрасль сельского хозяйства. Законы земледелия и их применение на практике. Факторы и условия жизни растений и их регулирование. Окультуривание почв и воспроизводство плодородия почв в интенсивном земледелии. Сорные растения и меры борьбы с ними. Сорные растения и их вредоносность. Биологические и экологические особенности сорных растений. Классификация сорных растений и их картографирование. Меры борьбы с сорными растениями. Севообороты, их классификация и организация. Научные основы и экологические аспекты севооборотов. Размещение сельскохозяйственных культур и паров в севооборотах. Классификация и организация севооборотов и оценка их продуктивности. Обработка почвы, ее ресурсосберегающая направленность. Научные основы обработки почвы. Приемы основной и поверхностной обработок почвы и условия их применения. Углубление и окультуривание пахотного слоя различных типов почв. Обработка почвы под яровые культуры. Обработка почвы под озимые культуры. Системы обработки почвы. Посев и послепосевная обработка почвы. Противозерозионная обработка почвы. Обработка мелиорированных земель. Контроль качества выполнения основных полевых работ. Защита почвы от эрозии и деградации. Распространение, факторы развития и вредоносность эрозии и дефляции почв. Комплексная защита почв от эрозии. Системы земледелия. Развитие учения и классификация систем земледелия. Научные основы современных систем земледелия. Особенности систем земледелия в различных природных зонах России.

Б1.Б.23 «Метеорология и климатология»

Целью дисциплины: формирование представлений, знаний и профессиональных навыков о метеорологических факторах и физических процессах происходящих в атмосфере, оказывающих влияние на состояние плодово-ягодных, овощных и декоративных культур.

Требования к уровню освоения содержания курса: процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-10.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.Б.23 - базовая часть. Дисциплина осваивается в 1 семестре. Форма контроля – зачет.

Содержание дисциплины: Земная атмосфера как среда обитания природно-антропогенных экосистем. Тепловые процессы. Атмосферная и почвенная влага. Циркуляция атмосферы. Неблагоприятные метеорологические явления. Основы климатологии. Метеорологическое и агрометеорологическое обеспечение садоводства и овощеводства.

Б1.Б.24 «Основы научных исследований в садоводстве»

Цель дисциплины: формирование знаний и умений по методам агрономических исследований, планированию, технике закладки и проведению экспериментов, по статистической оценке результатов опытов, разработке научно-обоснованных выводов и предложений производству.

Требования к уровню освоения содержания курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-19, ПК-22.

Место дисциплины в структуре ОПОП. Б1.Б.24 - базовая часть, дисциплина осваивается в 3 семестре. Форма контроля – экзамен.

Содержание дисциплины: история сельскохозяйственного опытного дела.

Сущность и принципы научного исследования; наблюдения и эксперимент. Классификация и характеристика методов агрономических исследований: лабораторный, вегетационный, лизиметрический, вегетационно-полевой и полевой опыты. Особенности условий проведения опыта в садоводстве и виноградарстве; закономерности территориальной изменчивости плодородия почвы; разведывательные (рекогносцировочные) и уравнивательные посевы. Требования к полевому опыту. Понятие о методике полевого опыта и слагающих ее элементах. Методы размещения вариантов. Статистические характеристики для оценки признаков при количественной и качественной изменчивости. Дисперсионный

анализ, сущность и модели дисперсионного анализа результатов вегетационных и полевых опытов. Корреляционно-регрессионный анализ в агрономических исследованиях. Применение ЭВМ в опытном деле.

Б1.Б.25 «Безопасность жизнедеятельности»

Цель дисциплины: подготовка бакалавров в области охраны труда в такой степени, чтобы они в своей практической деятельности могли создавать оптимальные условия труда, правильно эксплуатировать машины и механизмы; формирование у студентов необходимых знаний по основным законам РФ по вопросам охраны труда и техники безопасности; усвоение принципов безаварийной и безопасной работы машин, механизмов и приборов, их потенциальных возможностей и областей применения.

Требования к уровню освоения содержания курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-4, ОК-9.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.Б.25 - базовая часть, дисциплина осваивается в 7 семестре. Форма контроля - экзамен, курсовая работа.

Содержание дисциплины: введение. Основы БЖД, основные понятия, термины и определения. Негативные факторы в системе «человек – среда обитания». Человек и среда обитания. Воздействие негативных факторов на человека и среду обитания. Техногенные опасности и защита от них. Защита населения и территорий от опасности в ЧС. Безопасность жизнедеятельности в ЧС. Защита населения в ЧС. Защита сельскохозяйственного производства и основы устойчивости его работы. Организация и проведение спасательных и других неотложных работ (АСДНР) в ЧС. Экологическая экспертиза техники, технологии, материалов.

Б1.Б.26 «Питание и удобрение садовых культур»

Цель дисциплины: формирование практических навыков составления системы удобрения в севооборотах с садовыми культурами, выбора способов рационального использования удобрений, технологий применения и внесения минеральных и органических удобрений в различных почвенно-климатических условиях, в зависимости от биологических особенностей сельскохозяйственных культур, действия удобрений на урожай и качество растениеводческой продукции, экологическими аспектами применения удобрений и мелиорантов.

Требование к уровню освоения содержания курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-6.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.Б.26 - базовая часть, дисциплина осваивается в 7 семестре. Форма контроля – зачёт.

Содержание дисциплины: Питание растений. Агрохимические свойства почвы в связи с питанием растений и применением удобрений. Удобрения их классификация, химические свойства, особенности применения. Система применения удобрений. Разделы: плодоводство, овощеводство, виноградарство, лекарственные и эфиромасличные растения, декоративное садоводство.

Б1.Б.27 «Декоративное садоводство с основами ландшафтного дизайна»

Целью освоения курса «Декоративное садоводство с основами ландшафтного проектирования» являются формирование знаний и умений по основам декоративного садоводства, применению методов выращивания, размножения и использования декоративных растений в обустройстве ландшафтов.

Требование к уровню освоения содержания курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-6, ПК-11.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.Б.27 - базовая часть, дисциплина осваивается в 6 семестре, форма контроля – экзамен.

Содержание дисциплины: основные термины и понятия. Декоративные растения и

их классификация. Растения открытого грунта. Древесно-кустарниковые породы. Растения защищенного грунта. Типы, формы древесно-кустарниковых насаждений. Элементы садово-паркового строительства. Использование декоративных растений в зеленом строительстве. Уход за древесно-кустарниковыми насаждениями. Цветники и их устройство. Альпинарии. Газоны. Цветоводство открытого и защищенного грунта. Особенности проектирования декоративных посадок в условиях засушливого климата. Содержание проектной документации. Нормативные регламенты проектирования.

Б1.Б.28 «Физическая культура»

Цель дисциплины: формирование физической культуры личности и способности методически обоснованно и целенаправленно использовать средства физической культуры, позволяющие выпускнику сформировать индивидуальную здоровую и сберегающую жизнедеятельность, обеспечивающую его социальную мобильность, профессиональную надежность и устойчивость на рынке труда.

Требования к уровню усвоения курса: В результате освоения дисциплины формируется компетенция ОК-8.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.Б.28 – базовая часть, дисциплина осваивается во 2 семестре. Форма контроля – зачет.

Содержание дисциплины: физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. Социально-биологические основы физической культуры. Основы здорового образа жизни студентов. Физическая культура в обеспечении здоровья. Психофизические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности. Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями. Спорт, индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений. Особенности занятий избранным видом спорта или системой физических упражнений. Врачебно-педагогический контроль и самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов. Физическая культура в профессиональной деятельности бакалавра.

Б1.В Вариативная часть.

Б1.В.ОД Обязательные дисциплины.

Б1.В.ОД.1 «Нормативно-правовые регламенты в садоводстве»

Целью дисциплины являются формирование у студента комплекса знаний о нормах, регламентах и правовом обеспечении выращивания плодовых, ягодных, овощных, декоративных культур и винограда. Появление новых технологий, оборудования, материалов позволяет поднять производство на принципиально новый современный уровень. Однако это регулируется законами, нормативными актами, сводами правил и другими документами. Специалист в области садоводства должен владеть соответствующими знаниями и хорошо ориентироваться в современных тенденциях производства. Данная дисциплина позволяет получить навыки работы с нормативными документами и применять их на практике для решения производственных вопросов.

Требование к уровню освоения содержания курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-4, ПК-16, ПК-18.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.В.ОД.1 - вариативная часть, дисциплина осваивается в 3 семестре. Форма контроля – зачет.

Содержание дисциплины: законодательство в области садоводства и смежных отраслях. Источники права. Законы и подзаконны. Кодексы. Постановления Правительства, приказы министерства. Ответственность за нарушение законодательства. Нормативные документы и методика работы с ними. Нормативно-правовые акты и их признаки. Нормативные договоры. Локальная нормативная документация. Нормы права. Отраслевые ре-

главенты в садоводстве. Регламентация деятельности предприятия. Виды административных регламентов. Своды правил, государственные и отраслевые стандарты в области садоводства. Системы нормативно-правового обеспечения плодоовощных предприятий. Электронные ресурсы и программные продукты для правового обеспечения садоводства. Базы данных нормативных документов и их обновление.

Б1.В.ОД.2 «Психология и педагогика»

Цель дисциплины: повышение интеллектуальной и профессиональной компетентности будущего специалиста, выработка стратегии социальной адаптации и интеграции, формирование навыков профессиональной деятельности, успешного общения через систематизирование знаний психологии и конфликтологии, соединение теоретического содержания с вопросами практической работы.

Требования к уровню освоения содержания курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-6, ОК-7, ПК-16.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.В.ОД.2 - вариативная часть, дисциплина осваивается во 2 семестре. Форма контроля - зачёт.

Содержание дисциплины:

Введение в общую психологию. Психология как наука и как практическая деятельность. Предмет психологии и его становление. Методы психологии: исследовательские, диагностические, коррекционные и психотерапевтические. Задачи современной психологии. Место психологии в системе современных наук: ее связь с философией, физиологией, историей, социологией, экономикой и т.д. История научной психологии: научные школы отечественной психологии (теория личности, культурно-историческая теория, теория деятельности, теория отношений, теория установки, концепции индивидуальных различий).

Основы общей психологии. Психология общения. Психология личности (личность, ее структура и проявление). Психология деятельности (характеристика деятельности). Проблема деятельности в психологии. Психические процессы (познавательная деятельность личности): *внимание, ощущения, восприятие, воображение, память, мышление*. Индивидуально-психологические особенности: *характер, темперамент, способности*. Эмоционально-волевая сфера.

Педагогика. Предмет педагогики. Цели и задачи воспитания и образования. Принципы, методы, формы обучения, и их характеристика. Основы теории и практики воспитания. Методы, формы и средства педагогического воздействия на личность. Нравственно-психологические и идейные взаимоотношения поколений. Семейная педагогика. Психолого-педагогические основы личностного и профессионального самосовершенствования. Психолого-педагогические основы управленческой деятельности.

Б1.В.ОД.3 «История аграрной науки»

Цель дисциплины: заключена в подготовке специалистов владеющих знаниями о выбранной агрономической специальности. Основное внимание при изучении программного материала направлено на рассмотрение отраслей сельского хозяйства, развитие агрономической научной системы образования.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-2, ПК-20.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б.1.В.ОД.3 - вариативная часть, дисциплина осваивается в 1 семестре. Форма контроля – зачет.

Содержание дисциплины: **Сельское хозяйство, как отрасль материального производства.** Назначение сельского хозяйства. Основные отрасли сельского хозяйства. **Развитие агрономической науки.** Профессия агронома. Наука агрономия. Достижения инноваций в агрономии. Интеграция агропромышленного комплекса России. **Научный потенциал Волгоградского ГАУ.** История и перспективы агрономического факультета. Научная работа студентов.

Б1.В.ОД.4 «Русский язык и культура речи»

Цель дисциплины - качественное повышение уровня устной и письменной речи, а также развитие стилистического чутья и формирование осознанного, профессионального отношения к слову.

Требования к уровню освоения содержания курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-5.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.В.ОД.4 - вариативная часть, дисциплина осваивается во 2 семестре. Форма контроля – зачёт.

Содержание дисциплины:

Язык и речь. Речевое взаимодействие. Государственная языковая политика. Современная речевая ситуация и культура речи. Этика общения и культура речевого поведения. Речевой этикет в служебном общении. Устная и письменная разновидность литературного языка. Типология функциональных стилей русского литературного языка. Взаимодействие функциональных стилей. Культура письменной деловой речи. Официально-деловой стиль и его жанровое многообразие. Деловое письмо. Языковые формулы официальных документов. Приемы унификации языка служебных документов. Интернациональные свойства русской официально-деловой речи. Язык и стиль распорядительных документов. Язык и стиль коммерческой корреспонденции. Язык и стиль инструктивно-методических документов. Речевой этикет в документе.

Основы культуры речи. Нормативный, коммуникативный и этический аспекты культуры речи. Понятие языковой нормы, ее роль в становлении и функционировании литературного языка. Типы ортологических словарей и справочники современного русского литературного языка. Основные направления совершенствования навыков грамотного письма. Русский литературный язык и современная практика письма. Главные принципы русской орфографии. Правила написания аббревиатур и графических сокращений. Производные предлоги и их использование в письменной деловой речи. Трудные случаи лексической и грамматической стилистики. Паронимия, нормы лексической сочетаемости, контаминация. Орфоэпические, морфологические и синтаксические трудности.

Б1.В.ОД.5 «Эстетика садово-паркового хозяйства»

Целями освоения дисциплины: курса «Эстетика садово-паркового хозяйства» является формирование у студентов комплекса знаний по технологии создания и выращивания декоративных садов, знания основных видов, сортов цветочно-декоративных культур и особенностей их культивирования в регионе

Требования к результатам освоения дисциплины: процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-6.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.В.ОД.5 - вариативная часть. Дисциплина осваивается в 4 семестре. Форма контроля – зачет.

Содержание дисциплины. Роль зеленых насаждений в создании психологически благоприятной среды обитания. Влияние растительных сообществ на экологические аспекты жизни человека, а также на его эмоции, чувства и психологический микроклимат. Ландшафтное искусство и ландшафтное строительство как художественное творчество. Основные направления и стили ландшафтного искусства. Шедевры мирового ландшафтного искусства и их влияние на окружающую среду. Декоративные качества древесных, кустарниковых и травянистых растений, используемые при создании композиций. Внешний вид, архитектура кроны, окраска коры ствола и ветвей, сезонная декоративность растений, форма кроны, особые характеристики наиболее известных и редко встречающихся древесных, кустарниковых и травянистых растений. Основные элементы композиций из зеленых растений. Группы (чистые и смешанные, большие и малые), куртины, солитеры (ординары), аллеи, посадки, цветники, газоны – как средства при создании произведений ландшафтного искусства. Закон сочетания колера. Создание цветников. Со-

здание цветников непрерывного цветения. Основные правила цветосочетания: гармоничные и не гармоничные сочетания. Влияние окраски цветов на эмоциональное состояние человека.

Б1.В.ОД.6 «Химия физическая и коллоидная»

Цель дисциплины: привить студентам знания по теоретическим основам физической и коллоидной химии, научить студентов индивидуально проводить анализы, пользоваться современной химической терминологией в области физической и коллоидной химии; выработать умения использования лабораторного оборудования и измерительных приборов, овладение навыками математической обработки результатов анализа; воспитать ответственное отношение к результатам анализа, полученным при самостоятельной работе в лаборатории.

Требования к уровню освоения содержания курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-6, ПК-19.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.В.ОД.6 - вариативная часть, дисциплина осваивается в 3 семестре. Форма контроля – экзамен.

Содержание дисциплины: введение. Агрегатные состояния вещества. Химическая термодинамика и термохимия. Химическая кинетика и катализ. Фотохимия. Химическое равновесие. Растворы неэлектролитов. Растворы электролитов. Электропроводность растворов. Электрохимия. Поверхностные явления. Дисперсные системы и их свойства. Устойчивость и коагуляция коллоидных систем. Микрогетерогенные и полукolloидные системы Растворы высокомолекулярных соединений. Гели.

Б1.В.ОД.7 «Почвенная микробиология»

Цель дисциплины: формирование необходимой теоретическую базы и практических навыков в специфической области микробиологической науки – почвенной микробиологии. Сформировать представление и практические навыки методов исследования почвенной микрофлоры, реализованных в виде различных подходов к изучению микрофлоры почв.

Требования к уровню освоения содержания курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-21.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.В.ОД 7 - вариативная часть, дисциплина осваивается в 3 семестре. Форма контроля - зачет.

Содержание дисциплины: изучение основ общей микробиологии, изучение почвенных микробных ассоциаций как факторов почвенного плодородия, определение количественного и качественного состава микроорганизмов, экологии микроорганизмов, изучение эпифитных микроорганизмов.

Б1.В.ОД.8 «Семеноводство овощных культур»

Цель дисциплины: формирование знаний по ведению системы семеноводства овощных культур. Выращивание овощных культур с целью получения семян с высокими сортовыми и посевными качествами.

Требования к уровню освоения содержания курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-3.

Место дисциплины в учебном плане: Б1.В.ОД 8 - вариативная часть, дисциплина осваивается в 8 семестре. Форма контроля - зачет.

Содержание дисциплины: система и задачи семеноводства, биология цветения овощных растений, основы семеноведения, сортовые и посевные качества семян, сортовой и семенной контроль, документация на семена, условия хранения семян. Описание сорта основных овощных по апробационным и хозяйственным признакам, проведение отбора, апробация овощных культур, оформление сортовой документации семенного и посадоч-

ного материала. Методы контроля за качеством производства семян овощных культур и сбор информации о методах совершенствования элементов технологий выращивания семян овощных в России и за рубежом.

Б1.В.ОД.9 «Экология»

Цель дисциплины - формирование у будущих специалистов на базе усвоенной системы опорных знаний по экологии способностей по оценке последствий их профессиональной деятельности и принятия оптимальных решений, исключающих ухудшения экологической обстановки

Требования к уровню освоения содержания курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-11.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.В.ОД.9 –вариативная часть, дисциплина осваивается в 5 семестре. Форма контроля – зачет.

Содержание дисциплины: биосфера и человек: структура биосферы, экосистемы, взаимоотношения организма и среды, экология и здоровье человека; глобальные проблемы окружающей среды, экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охрана природы; основы экономики природопользования; экозащитная техника и технологии; основы экологического права, профессиональная ответственность; международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.

Б1.В.ОД.10 «Цветоводство»

Целями освоения дисциплины курса «Цветоводство» является формирование у студентов комплекса знаний по технологии создания и выращивания цветников, знания основных видов, сортов цветочно-декоративных культур и особенностей их культивирования в регионе.

Задачи изучения дисциплины:

Знакомство с основными направлениями и стилями в цветоводстве; с современным состоянием отечественного и зарубежного цветоводства и рынка цветочных культур,

Технологиями выращивания цветочных культур в открытом и защищенном грунте;

Выполнение технологий производства посадочного материала цветочных культур;

Практическое выполнение приемов и технологий возделывания цветочных культур.

Зачет с оценкой

Требования к результатам освоения дисциплины: процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-1, ПК-4, ПК-6.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.В.ОД.10 - вариативная часть, дисциплины осваивается в 8 семестре. Форма контроля – экзамен.

Содержание дисциплины: цветочные растения и их значение в зеленом строительстве.

Классификация цветочных растений, принятая в декоративном садоводстве. Характеристика и агротехника цветов-летников и двулетников.. Многолетние цветочные растения, зимующие в открытом грунте Многолетники, не зимующие в открытом грунте. Условия оранжерейного выращивания растений. Выгонка цветочно-декоративных растений. Пересадка и перевалка горшечных растений.

Б1.В.ОД.11 «Формовое садоводство»

Цель дисциплины: сформировать у студентов комплекс знаний о формовом садоводстве, о биологических особенностях и агротехнических мероприятиях проводимых в таких садах.

Требования к результатам освоения курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-6, ПК-3.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.В.ОД.11 - вариативная часть, дисциплина осваивается в 6 семестре, форма контроля - зачет.

Содержание дисциплины: история формового садоводства, закономерности роста и развития крон плодовых деревьев, принципы формирования крон в садах, классификация крон, кордоны, пальметты, округлые формировки, виды формировок в интенсивных садах, требования к рабочему инструменту и технике безопасности при работе с ним, технология обрезки плодовых насаждений.

Б1.В.ОД.12 «Раннее овощеводство»

Цель дисциплины: целью преподавания курса «Раннее овощеводство» является ознакомление студентов с особенностями технологии выращивания ранних овощных культур и возможностями повышения урожайности ранних овощей. Анализировать выращивание ранней рассады, сроки пикировки и плодоношения.

Требования к уровню освоения содержания курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-3.

Место дисциплины в структуре ОПОП: цикл Б1.В.ОД.12 - вариативная часть, дисциплина осваивается в 6 семестре, форма контроля – зачёт.

Содержание дисциплины:

Введение. Краткая история развития раннего овощеводства в России и нашем регионе. Конструкции пленочных сооружений и микроклимат в теплицах с полимерным покрытием. **Значение стимуляции семян в раннем овощеводстве.** Выращивание рассады. Температурный, световой режимы, пикировка, влияние площади питания. Выращивание рассады, предпосадочное закаливание, прививки. Возделывание ранних овощных культур с пленочным покрытием. **Технология выращивания зеленых и салатных культур.** Выгонка и доращивание. Технология выращивания огурца, томата, перца, баклажанов. Технология выращивания ранних сортов и гибридов капусты.

Б1.В.ОД.13 «Питомниководство»

Целью освоения дисциплины «Питомниководство» заключается в подготовке специалистов, владеющих навыками в современных технологических процессах выращивания качественного посадочного материала плодовых и ягодных культур.

Требование к уровню освоения содержания курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-12.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.В.ОД.13 - вариативная часть, дисциплина осваивается в 6 семестре, форма контроля – экзамен.

Содержание дисциплины:

Биологические основы питомниководства. Основные понятия, перспективы развития и возможности современного питомниководства. Положительное и отрицательное влияние природно-климатических ресурсов при выращивании посадочного материала. Биологические особенности и потенциал размножения плодовых культур.

Семенное размножение плодовых культур. Виды покоя семян. Способы подготовки семян к посеву. Сроки и нормы высева, глубина заделки семян различных культур. Технология выращивания сеянцев.

Вегетативное размножение садовых культур. Способы вегетативного размножения и части плодовых растений, применяемые для этого. Технология производства черенковых саженцев. Технология производства привитых саженцев. Технология получения отводков. Понятие о микроклональном размножении. **Структура плодового питомника.** Основные отделы плодового питомника. Организация территории и баланс площадей питомника. Обустройство питомника и применяемая техника.

Б1.В.ОД.14 «Овощеводство защищенного грунта»

Цель дисциплины: целью преподавания курса «Овощеводство защищенного грунта» является ознакомление с основными видами культивационных сооружений, особенностями эксплуатации, биологией и агротехникой возделывания, основными режимами ре-

гулирования микроклимата, минерального питания, подготовке грунтов, субстратов и основных видов гидропоники.

Требования к уровню освоения содержания курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-3.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.В.ОД.14 - вариативная часть, дисциплина осваивается в 5 семестре, форма контроля – зачёт.

Содержание дисциплины: культивационные сооружения, их виды и эксплуатационные показатели. Обогрев и отопление сооружений защищенного грунта. Требования к способам обогрева. Солнечный, биологический обогрев. Искусственный климат: факторы внешней среды, внутреннего микроклимата, способы их регулирования. Режим минерального питания в зависимости от действия других климатических факторов в защищенном грунте. Формирования урожая. Воздушно газовый режим. Корнеобитаемая среда и минеральное питание. Тепличные грунты и субстраты. Классификация и основные параметры оценки качества питательных микроэлементов. Система использования сооружений защищенного грунта в зависимости от используемых культивационных сооружений. Классификация и проектирование теплиц. Парники и классификация парников. Принципы проектирования предприятий защищенного грунта. Выращивание рассады культур защищенного грунта. Основные принципы рассадного метода и его регулирование.

Б1.В.ОД.15 «Ландшафтное озеленение»

Целью освоения курса «Ландшафтное озеленение» являются формирование знаний и умений по основам проектирования и технологии создания декоративных озеленительных насаждений, применению методов выращивания, размножения и использования декоративных растений в обустройстве ландшафтов.

Требование к уровню освоения содержания курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-3, ПК-6, ПК-11.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.В.ОД.15 - вариативная часть, дисциплина осваивается в 7 семестре, форма контроля – зачёт.

Содержание дисциплины: основные термины и понятия. Основные исторические этапы развития озеленения городов. Стилиевые направления в декоративном садоводстве и озеленении. Объекты зеленого строительства. Функциональное зонирование и классификация озелененных территорий. Основы дендрологического районирования для целей озеленения. Многофункциональная роль зеленых насаждений. Эколого-биологические особенности роста и развития декоративных растений. Агроклиматическое районирование Волгоградской области в целях озеленения, основной ассортимент растений. Многообразие декоративных деревьев и кустарников, декоративность по сезонам. Схемы смешения, сочетания древесных и кустарниковых пород. Устройство газонных покрытий на объектах озеленения. Малые архитектурные формы, их размещение. Живые изгороди как элемент обустройства озелененных территорий. Декоративные формы крон деревьев и кустарников. Стилиевые решения устройства каменистых садов. Цветочный декор и его значение для озеленения. Вертикальное озеленение. Подбор адаптированного состава газонных трав и расчет норм высева. Размещение и устройство малых архитектурных форм. Анализ и подбор ассортимента для живых изгородей и бордюров. Проектирование живых изгородей. Особенности проектирования систем озелененных территорий в населенных пунктах. Нормативы для градостроительного проектирования систем озелененных территорий. Принципы озеленения санитарно-защитных зон и промышленных площадок. Составление эскизных схем каменистых садов. Разработка критериев и схем цветочного оформления и вертикального озеленения. Проектирование береговой линии парковых водоемов. Особенности зеленого строительства различных объектов. Инженерная подготовка территории для целей зеленого строительства в населенных пунктах. Агротехническая подготовка территорий объектов зеленого строительства. Особенности проектирования объектов ландшафтной архитектуры. Нормирование зеленых насаждений в жилых районах города

(по СНИПам). Прогнозирование создания и формирования непрерывной системы озелененных территорий.

Б1.В.ОД.16 «Зональное овощеводство»

Цель дисциплины: заключается в подготовке специалистов, владеющих знаниями по зональному овощеводству Волгоградской области, сформировать у студентов понимание региональных особенностей почвы, климата и изучить агротехнические особенности возделываемых овощных культур, а также умений применять на практике приемы выращивания рассады, осуществлять мероприятия по уходу за растениями; квалифицированно выполнять все операции по защите растений от болезней, вредителей и сорняков; подбирать высокопродуктивные сорта и гибриды овощных культур, толерантных к неблагоприятным условиям Волгоградской области.

Требования к уровню освоения содержания курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-7; ПК-3.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.В.ОД.16 - вариативная часть, дисциплина осваивается в 5 семестре. Форма контроля - экзамен.

Содержание дисциплины: возделывание овощных культур в Волгоградской области. Сорта овощных культур. Выращивание рассады для открытого и защищенного грунта. Овощеводство защищенного грунта. Агротехнические особенности в Волгоградской области по орошению и удобрению овощных культур. Способы формирования овощных растений. Машины и орудия для ухода за овощными культурами. Защита растений.

Б1.В.ОД.17 «Почвенная и растительная диагностика»

Цели дисциплины: формирование у студентов знаний и умений по методам агрохимических исследований, навыков проведения отбора проб почв для агрохимического анализа, растений для химического анализа в соответствии с методиками их проведения, получать и интерпретировать аналитические сигналы на основных типах современных аналитических приборов и использования его результатов в профессиональной деятельности.

Требования к уровню освоения содержания курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-6.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.В.ОД.17 – вариативная часть. Дисциплина осваивается в 4 семестре. Форма контроля – зачёт.

Содержание дисциплины: полевой опыт. Диагностика состояния почв и растений на опытном участке. Анализ растений. Анализ растений для изучения влияния почвы и удобрений на биохимические процессы. Диагностика признаков голодания растений. Анализ почвы.

Б1.В.ОД.18 «Стандартизация и сертификация продукции садоводства»

Цель дисциплины: формирование представления, знаний, умений в области стандартизации, метрологии, сертификации продукции садоводства.

Требования к результатам освоения курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-18.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.В.ОД.18 – вариативная часть, дисциплина осваивается в 7 семестре. Форма контроля - зачет.

Содержание дисциплины: основные направления стандартизации видов плодово-овощной продукции, формы и методы оценки качества, понятие о сертификации и стандартизации, схема обязательной сертификации и стандартизации, документация по проведению стандартизации и сертификации.

Б1.В.ОД.19 «Растениеводство»

Цель дисциплины: сформировать у студентов теоретические знания по особенностям биологии полевых культур и практические навыки по составлению и применению

ресурсосберегающих технологий их возделывания в различных агроландшафтных и экологических условиях.

Требования к уровню освоения содержания курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-3.

Место дисциплины в структуре ОПОП. Б1.В.ОД.19 - вариативная часть. Дисциплина осваивается в 4 семестре. Форма контроля – зачёт.

Содержание дисциплины: пути управления продукционным процессом в растениеводстве. Теоретическое обоснование агротехнических приемов возделывания полевых культур. Особенности биологии и технология возделывания хлебных злаков I и II групп. Проблемы, биологические особенности и технология возделывания зернобобовых культур. Масличные культуры. Особенности биологии и технологии возделывания клубнеплодов. Особенности биологии и технологии возделывания корнеплодов. Кормовые однолетние и многолетние культуры. Прядильные культуры. Семеноведение.

Б1.В.ОД.20 «Химические средства защиты растений»

Цель дисциплины: формирование теоретических знаний и практических навыков и умений по использованию химических средств защиты растений в агрономии, а также формирование общекультурных и профессиональных компетенций, необходимых выпускнику.

Требования к уровню освоения содержания курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-2.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.В.ОД.20 – вариативная часть, дисциплина осваивается в 7 семестре. Форма контроля – экзамен.

Содержание дисциплины: введение. Классификация пестицидов. Интегрированная система защиты растений. Основы агрономической токсикологии. Санитарно-гигиенические и физико-химические основы применения пестицидов. Химические средства борьбы с вредителями. Фунгициды. Гербициды. Дефолианты, десиканты, регуляторы роста и развития растений. Биологические препараты.

Б1.В.ОД.21 «Почвоведение»

Цель 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.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОПК-4, ПК-21.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.В.ОД.21 – вариативная часть. Дисциплина осваивается в 3 семестре. Форма контроля – экзамен, курсовая работа.

Содержание дисциплины: строение и состав сфер Земли. Понятие о почве, общая схема почвообразовательного процесса. Минеральная часть почвы. Органическая часть почвы. Поглощительная способность почв, структура, общие физические и физико-механические свойства. Водные, воздушные и тепловые свойства почв. Классификация почв. Почвенно-географическое районирование. Почвы таежно-лесной зоны. Почвы лесостепной и степной зоны (серые лесные и черноземы). Почвы зоны сухих степей и полупустынь. Засоленные почвы и солоды. Почвы Волгоградской области.

Б1.В.ДВ Дисциплины по выбору

Элективные курсы по физической культуре

Цель дисциплины: формирование у студентов системы компетенций для потребности и способности методически обоснованно и целенаправленно использовать средства

физической культуры для обеспечения профессиональной, физической, психофизической надежности, необходимой для социальной мобильности и устойчивости в обществе, совершенствования общей физической подготовленности.

Требования к уровню освоения и содержания курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-8.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.В.ДВ - вариативная часть, дисциплины по выбору, дисциплина осваивается в 1, 2, 3, 4, 5, 6 семестрах. Форма контроля – зачет во втором, четвертом и шестом семестрах.

Содержание дисциплины: Легкая атлетика. Футбол. Баскетбол. Волейбол. Общая физическая подготовка (ОФП). Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП). Научно-методические основы физической культуры и спорта и здорового образа жизни.

Б1.В.ДВ.1.1 «Гербология»

Цель дисциплины: формирование представления об особенностях распространения, видах и классификации сорных растений, мерах борьбы, в том числе химических с различными группами нежелательной растительности.

Требование к уровню освоения содержания курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОПК-2, ОПК-7.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.В.ДВ.1.1 - дисциплина по выбору, дисциплина осваивается в 1 семестре. Форма контроля – зачет, реферат.

Содержание дисциплины: Классификация сорных растений, распространение сорных растений в разных растительных сообществах. Строение растительных сообществ. Рациональное использование растительности и методы борьбы с сорняками. Классификация химических мер борьбы. Влияние гербицидов на почвы. Экологические факторы формирования растительности в засушливом климате.

Б1.В.ДВ.1.2 «Растения красной книги РФ»

Цель дисциплины: формирование представления об особенностях природных условий и растительных ресурсов территории Нижнего Поволжья с целью рационального использования при выращивании садовых насаждений различного функционального назначения.

Требование к уровню освоения содержания курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОПК-2, ОПК-7.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.В.ДВ.1.2 - дисциплина по выбору, дисциплина осваивается в 1 семестре. Форма контроля – зачет, реферат.

Содержание дисциплины: Классификация зональных и интразональных растительных сообществ. Строение растительных сообществ различных природных зон. рациональное использование растительности и методы его сохранения. Закономерности распространения зональной растительности. Влияние растительности на почвы. Экологические факторы формирования растительности в засушливом климате. Растения Красной книги Нижнего Поволжья и их экологическая роль.

Б1.В.ДВ.2.1 «Почвы урболандшафтов»

Цели дисциплины: Изучение свойств почв урболандшафтов. Теоретические и практические знания по содержанию почв ландшафтов с целью улучшения воздействия на химические и биологические процессы, применения средств мелиорации с целью улучшения их плодородия и окультуривания.

Требования к уровню освоения содержания курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-4, ПК-21.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.В.ДВ.2.1 – вариативная часть. Дисциплина осваивается в 5 семестре. Форма контроля – зачет, реферат.

Содержание дисциплины:

Основные изучаемые темы дисциплины. Условия формирования почв урболандшафтов, особенности классификации и свойства почвы в связи с загрязнением среды, мелиоративные мероприятия по улучшению свойств почв урболандшафтов.

Б1.В.ДВ.2.2 «Почвы Нижнего Поволжья»

Цели дисциплины: Изучение свойств почв Нижнего Поволжья. Теоретические и практические знания по классификации почв и особенностям их зонального распространения, применения средств мониторинга с целью оценки их плодородия и окультуривания.

Требования к уровню освоения содержания курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-4, ПК-21.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.В.ДВ.2.2 – вариативная часть. Дисциплина осваивается в 5 семестре. Форма контроля – зачет, реферат.

Содержание дисциплины: Классификация зональных и интразональных типов почв. Строение почвенных профилей различных природных зон. Рациональное использование почв и методы его сохранения. Закономерности распространения зонального почвенного покрова. Влияние почвы на растительность. Экологические факторы формирования почв в засушливом климате. Почвы Красной книги Нижнего Поволжья и их экологическая роль.

Б1.В.ДВ.3.1 «История плодовоовощеводства»

Цель дисциплины: цель дисциплины заключается в подготовке бакалавров, владеющих историческим материалом по плодоводству и овощеводству, знаниями о происхождении плодовых и овощных культур. Знать достижения русских ученых

Требование к уровню освоения содержания курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОК-2, ПК-20.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.В.ДВ.3.1 - дисциплина по выбору, дисциплина осваивается в 3 семестре. Форма контроля – зачет, реферат.

Содержание дисциплины: введение. Доисторические сведения о находках плодовых и овощных культурах. Плодоводство и овощеводство в Древнем мире. Развитие плодоводства и овощеводства в эпоху возрождения. Средневековое плодоводство и овощеводство. История овощеводства и плодоводства грани веков. Развитие плодоводства и овощеводства в эпоху возрождения. Средневековое плодоводство и овощеводство. Садоводство и овощеводство 17, 18, 19 и 20-х веках. Плодоводство и овощеводство в Древней Руси. Русское плодоводство в средние века. Русское плодоводство и овощеводство в дореволюционный период. Плодоводство и овощеводство Нижнего Поволжья. Современное состояние зарубежного и отечественного плодоводства и овощеводства. Отечественное овощеводство в 20 веке. Выдающиеся ученые пловодоводы и овощеводы. Выдающиеся зарубежные пловодоводы и овощеводы. Роль учения И.В. Мичурина в современном плодоводстве. Вклад отечественных ученых в мировое плодоводство и овощеводство. Перспективы развития российского плодоводства и овощеводства. Достижения Грачева, Брежнева Д.Д. в развитии овощеводства.

Б1.В.ДВ.3.2 «История научного садоводства»

Цель дисциплины: цель дисциплины заключается в подготовке бакалавров, владеющих историческим материалом по плодоводству и овощеводству, знаниями о эволюции представлений о плодовых и овощных посадках. Знать достижения ученых садоводов.

Требование к уровню освоения содержания курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОК-2, ПК-20.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.В.ДВ.3.2 - дисциплина по выбору, дисциплина осваивается в 3 семестре. Форма контроля – зачет, реферат.

Содержание дисциплины: Введение. История развития садоводства и виноградарства. Цели и задачи дисциплины. Проблемы плодородия и овощеводства и интенсификация производства плодов. Принципы формирования и функциональные типы насаждений. Эволюция технологий в плодородии и овощеводстве. Виды и функциональные особенности садов. Научные разработки в области плодородия и овощеводства. Альтернативные системы садоводства. Принципы экологизации садоводства.

Б1.В.ДВ.4.1 «Физико-химические методы анализа»

Цель дисциплины: формирование представлений, теоретических знаний и практических умений и навыков по методике физико-химического анализа, изучение теоретических основ методики и техники проведения тех или иных инструментальных методов.

Требования к усвоению содержания курса: в результате освоения дисциплины следующие компетенции: ПК-21.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.В.ДВ.4.1 - дисциплина по выбору, дисциплина осваивается в 6 семестре, форма контроля - зачёт.

Содержание дисциплины:

Физико-химические явления и процессы в анализе, стадии физико-химического анализа и обработка результатов анализа. Особенности объектов анализа в сельском хозяйстве и агроэкологии. Требования различных физико-химических методов к пробоподготовке, химическим формам и матрице. Способы разложения пробы, процессы, используемые для разделения и концентрирования компонентов пробы. Понятие об аналитическом сигнале в физико-химических методах анализа. Особенности аналитических сигналов в спектральных, электрохимических и хроматографических методах. Способы регистрации аналитического сигнала. Метрологические характеристики важнейших физико-химических методов.

Спектральные методы анализа. Классификация спектральных методов. Атомно-эмиссионный спектральный анализ. Эмиссионная фотометрия пламени. Атомно-абсорбционная спектрометрия. Молекулярная абсорбционная спектроскопия.

Электрохимические методы анализа. Процессы, происходящие в электрохимических ячейках на поверхности электродов и в приэлектродном пространстве в результате протекания электрического тока. Равновесные и неравновесные электрохимические системы. Классификация электрохимических методов анализа. Потенциометрия. Кулонометрия. Вольтамперометрия. Кондуктометрия.

Хроматография. Основы теории хроматографии. Классификация хроматографических методов в зависимости от агрегатного состояния подвижной и неподвижной фаз, по механизму разделения веществ, по геометрии сорбционного слоя, по способу ввода пробы и перемещения хроматографических зон по слою сорбента. Газовая хроматография. Жидкостная хроматография. Ионообменная хроматография. Тонкослойная хроматография.

Б1.В.ДВ.4.2 «Химия окружающей среды»

Цель дисциплины: формирование знаний и навыков по химии окружающей среды и методам контроля за её состоянием.

Требования к усвоению содержания курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-21.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.В.ДВ.4.2 - дисциплина по выбору, дисциплина осваивается в 6 семестре, форма контроля – зачет.

Содержание дисциплины:

Химия атмосферы. Химия гидросферы. Общая характеристика гидросферы: её структура и функция. Аномальные физические химические свойства воды. Закономерности миграции химических элементов в гидросфере.

Химия литосферы. Современные модели химического состава геосфер. Атмосфера и гидросфера как результат формирования земной коры. Средний химический состав

(кларки) верхних слоев земной коры. Геохимическая систематика элементов: по Гольдшмидту, по Вернадскому.

Комплексный анализ окружающей среды, фоновое, региональное и локальное загрязнение природной среды, круговорот веществ и прогноз. Взаимосвязи между химическими, биологическими и геологическими процессами. Представления о геохимии и биогеохимии. Основной закон В.М. Гольдшмидта. Концентрация и рассеяние химических элементов как результат их миграции. Биогенная миграция. Роль живого вещества биосферы в миграции химических элементов. Закон В.И. Вернадского. Биогеохимические провинции и эндемические болезни.

Б1.В.ДВ.5.1 «Культура ткани и гидропоника»

Цель дисциплины: целями освоения дисциплины (модуля) «Культура ткани и гидропоника» являются приобретение профессиональных компетенций и формирование системы знаний современных технологических процессах размножения овощных культур методами культивирования растительных клеток и тканей и выращивания растений гидропонным способом.

Требования к уровню освоения содержания курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-4, ПК-12.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.В.ДВ.5.1 - дисциплина по выбору, дисциплина осваивается в 4 семестре. Форма контроля – зачет.

Содержание дисциплины:

Культура ткани. История культивирования растительных тканей. Составы питательных сред. Методы стерилизации в культуре ткани. Культивирование недифференцированных тканей. Морфогенез в культуре ткани. Регуляция роста и развития в культуре ткани. Фитогормоны и методы их применения. Пассирование культур.

Гидропоника. История развития гидропонного метода. Субстраты для выращивания растений на гидропонике. Стерилизация субстратов. Питание растений и составы растворов для обеспечения культур необходимыми элементами. Аэропоника. Малообъемная гидропоника.

Б1.В.ДВ.5.2 «Биотехнология садовых культур»

Целью освоения дисциплины «Биотехнология садовых культур» являются формирование у студента комплекса знаний о методах культивирования растительных тканей и органов на питательных средах, использовании приемов биотехнологии для получения безвирусного посадочного материала, методах стерилизации растительного материала, инструментов и питательных сред, особенностях введения тканей в культуру, гормонах регулирования развития, и условиях культивирования садовых растений.

Требование к уровню освоения содержания курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-4, ПК-12.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.В.ДВ.5.2 - дисциплина по выбору, дисциплина осваивается в 4 семестре. Форма контроля – зачёт.

Содержание дисциплины: введение в биотехнологию садовых культур. Основные понятия, перспективы развития и возможности современной биотехнологии. Закономерности изменения растений и формирования урожая. Компоненты питательных сред, маточные растворы, лабораторное оборудование, инструменты и материалы. Основы стерилизации. Введение растительных тканей в культуру. Сущность, физиологических и биохимических процессов в растениях, закономерности роста и развития растений в культуре ткани. Выделение апикальных и латеральных меристем, каллус, гормональное регулирование развития тканей. Культура стерильных проростков. Интенсивное размножение садовых растений. Особенности микрочеренкования и пассажа. Условия пролиферации почек. Расчёт коэффициента размножения. Адаптация растений к не стерильным условиям. Подго-

товка грунтов, стеллажей, посуды. Подготовка к адаптации культур. Программы адаптации. Антистрессовые препараты.

Б1.В.ДВ.6.1 «Декоративные растения»

Цель дисциплины: формирование у студентов комплекса знаний по такой специфической группе растений, которые служат эстетическим источником облагораживания окружающей среды и интерьеров помещений; познакомить с физиологией, морфологией, классификацией декоративных растений разных систематических групп, с агротехникой выращивания, условием содержания и уходом за декоративными растениями, с основами ландшафтного дизайна; знакомство студентов с безграничным многообразием растений, ботаническое изучение декоративных растений и умение их выращивания.

Основное внимание при изучении дисциплины направлено на рассмотрение общих вопросов декоративного растениеводства, ознакомление с наиболее часто используемыми декоративными растениями открытого и закрытого грунта, и методов создания различных ландшафтных композиций.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-6, ПК-6.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.В.ДВ.6.1 - дисциплина по выбору, дисциплина осваивается в 6 семестре. Форма контроля – зачет.

Содержание дисциплины: характеристика декоративных растений открытого грунта, агротехника их выращивания, подбор растений для озеленения, формы цветочных насаждений, основы компоновки цветника.

Б1.В.ДВ.6.2 «Токсикология ядовитых растений»

Цель дисциплины: формирование понятий о ядовитых растениях, их морфологии, биологии, местах произрастания и распространения, содержании ядовитых веществ, вызывающих отравления сельскохозяйственных животных, и условий, при которых могут возникать отравления ядовитыми растениями. Научить студента знать особенности ядовитых растений, сроки накопления ядов в ядовитых органах, уметь выявлять клинические признаки отравлений, оказывать первую помощь. Знания видовой принадлежности ядовитых растений и картины клинических отравлений необходимы для специалиста - агронома в кормопроизводстве, выборе пастбищ для перегона животных.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-6, ПК-6.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.В.ДВ.6.2 - дисциплина по выбору, дисциплина осваивается в 6 семестре. Форма контроля – зачет.

Содержание дисциплины: ядовитые вещества: алкалоиды, сапонины, гликозиды, эфирные масла, их накопление в разных органах растений, группировка ядовитых растений по условиям возникновения отравлений при стойловом содержании и кормлением отходами с различных производств, группировка ядовитых растений по физиологическому действию и клинической картине отравлений: возбуждению, торможению ЦНС и геморрагическим явлениям в ЖКТ, ядовитые высшие споровые и голосеменные растения, группировка ядовитых растений, сопутствующих различным группам кормовых растений (злаковым, бобовым, осоковым и разнотравью), ядовитые растения семейств Крестоцветные и Пасленовые, признаки отравлений и оказание первой помощи, грибы, ядовитые микро - и макромицеты, ядовитые растения с лекарственными свойствами, характеристика видовых признаков этих растений различных семейств, ядовитые растения с лекарственными свойствами, характеристика видовых признаков этих растений различных семейств.

Б1.В.ДВ.7.1 «Грибоводство»

Цели дисциплины: формирование системы знаний как компонента научной картины мира; на основе знаний биологических, физиологических, агротехнических, агрохими-

ческих факторов научить студентов основам производства в искусственных и естественных условиях выращиванию съедобных и лекарственных грибов, правильному сбору и переработке грибов и основным рецептурам переработки; выработка у обучающихся понимания общественной потребности в знаниях по получаемой специальности, а также формирование у них отношения к агрономии как к области будущей практической деятельности; формирование навыков и умений безопасного и экологически целесообразного поведения в окружающей среде.

Требования к уровню освоения содержания курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-3.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.В.ДВ.7.1 – дисциплина по выбору. Дисциплина осваивается в 5 семестре. Форма контроля – зачёт.

Содержание дисциплины: введение. История грибоводства и развитие отрасли на современном этапе. Биологические особенности грибов. Съедобные и условно съедобные грибы. Ядовитые и несъедобные грибы. Разведение грибов. Болезни и вредители грибов. Переработка и хранение грибов.

Б1.В.ДВ.7.2 «Ягодоводство»

Цели дисциплины: является освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области ягодоводства, знаний биологических особенностей ягодных культур, агротехники их выращивания, а также приемами ухода за молодыми и плодоносящими насаждениями.

Требования к уровню освоения содержания курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-3.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.В.ДВ.7.2 - дисциплина по выбору. Дисциплина осваивается в 5 семестре. Форма контроля – зачёт.

Содержание дисциплины:

Биология ягодных растений. Органография плодовых растений. Экологические факторы в жизни растений. Закономерности роста и плодоношения ягодных культур.

Организация территории сада и уход за ягодными насаждениями. Освоение методики разработки проекта по закладке сада. Типы садов. Выбор и подготовка почвы под сад. Системы содержания почвы, орошение и удобрение в садах. Неблагоприятные условия зимне-весеннего периода. Мероприятия по защите ягодных растений от зимних повреждений.

Обрезка и формировка крон ягодных растений. Садовый инструмент и подготовка его к работе. Уход за садовым инструментом. Обрезка и способы регулирования роста и плодоношения ягодных культур. Техника выполнения срезов. Технология сбора урожая. Определение ожидаемой урожайности. Определение сроков съема ягод.

Б1.В.ДВ.8.1 «Зональное садоводство»

Цель дисциплины: формирование у студентов комплекса знаний основных видов, сортов плодовых и ягодных, и особенностей их культивирования в регионе.

Требования к результатам освоения курса: в процессе изучения формируются следующие компетенции: ПК-3.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б.1.В.ДД.8.1 – дисциплина по выбору. Дисциплина осваивается в 4 семестре. Форма контроля – зачет.

Содержание дисциплины: возделывание плодовых, ягодных культур и винограда в Волгоградской области, выращивание посадочного материала, агротехника, машины и орудия по уходу за садами, защита растений.

Б1.В.ДВ.8.2 «Субтропическое садоводство»

Цели дисциплины: является освоение студентами теоретических и практических знаний, и приобретение умений, и навыков в области субтропического садоводства, приобретение знаний, умений и навыков по основным породам и сортам субтропических культур, закономерностям роста, развития, технологиям производства посадочного материала, технологиям закладки и ухода за насаждениями, технологиям сбора урожая, товарной обработки, упаковки и транспортировки урожая.

Требования к уровню освоения содержания курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-3.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.В.ДВ.8.2 - дисциплина по выбору. Дисциплина осваивается в 4 семестре. Форма контроля – зачёт.

Содержание дисциплины: Цитрусовые культуры. Субтропические листопадные плодовые культуры. Культуры для получения масла. Культуры для производства тонизирующих напитков и приправ. Сочноплодные вечнозеленые субтропические культуры.

Б1.В.ДВ.9.1 «Управление физиологическими процессами плодовых культур»

Цели дисциплины: формирование знаний и умений по биологическим основам плодовых культур и технологиям выращивания посадочного материала, закладке плодовых насаждений и производства плодов. Формирование знаний и умений по методам селекции, организации и технике селекционного процесса плодовых культур. Использование методов биотехнологии и генетики в селекции плодовых культур.

Требования к уровню освоения содержания курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-11.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.В.ДВ.9.1 - дисциплина по выбору. Дисциплина осваивается в 8 семестре. Форма контроля – экзамен.

Содержание дисциплины: Биологические основы селекции и размножения плодовых культур. Происхождение и классификация плодовых культур. Методы размножения используемые в селекции, семеноводстве и сортоведении плодовых и ягодных культур. Селекция, генетика и биотехнология плодовых и ягодных культур. Селекция, генетика и биотехнология плодовых культур. Селекция, генетика и биотехнология ягодных культур. Основные положения. Ускорение селекции.

Б1.В.ДВ.9.2 «Управление физиологическими процессами овощных культур»

Цели дисциплины: формирование знаний и умений по биологическим основам овощных культур и технологиям выращивания посадочного материала. Формирование знаний и умений по методам селекции, организации и технике селекционного процесса овощных культур. Использование методов биотехнологии и генетики в селекции овощных культур.

Требования к уровню освоения содержания курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-11.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.В.ДВ.9.2 - дисциплина по выбору. Дисциплина осваивается в 8 семестре. Форма контроля – экзамен.

Содержание дисциплины: Биологические основы селекции и размножения овощных культур. Происхождение и классификация овощных культур. Методы размножения используемые в селекции, семеноводстве овощных. Селекция, генетика и биотехнология овощных культур. Техника селекционного процесса. Селекция, генетика и биотехнология овощных культур. Техника селекционного процесса в овощеводстве и исходный материал. Основные положения. Ускорение селекции. Частная селекция овощных культур и современные методы генетики, селекции и биотехнологии в создании новых сортов.

Б1.В.ДВ.10.1 «Экология агроландшафтов»

Цели дисциплины – формирование современных знаний и навыков о формировании различных типов агроландшафтов и особенностях их структуры и функционирования, а также принципах проектировании и повышения устойчивости.

Требования к уровню освоения содержания курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-5.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.В.ДВ.10.1 - дисциплина по выбору. Дисциплина осваивается в 8 семестре. Форма контроля – зачёт.

Содержание дисциплины: История развития агроэкологии и агроландшафтоведения. Цели и задачи дисциплины. Проблемы агросферы и интенсификация сельскохозяйственного производства. Принципы формирования и функциональные типы агроландшафтов. Природные компоненты агроландшафтов (морфолитогенная основа, воздушные массы, природные воды, почва, биота). Трансформация природных компонентов в агроландшафтах. Виды и функциональные особенности агроландшафтов. Оптимизации состояния агросферы и повышение устойчивости агроландшафтов. Альтернативные системы земледелия. Адаптивно-ландшафтное обустройство с использованием дистанционного зондирования. Принципы экологизации сельскохозяйственного производства.

Б1.В.ДВ.10.2 «Рекультивация нарушенных ландшафтов»

Цели дисциплины – формирование современных знаний и навыков о методах рекультивации нарушенных в результате антропогенной деятельности ландшафтов и использовании фитомелиорации для этих целей.

Требования к уровню освоения содержания курса: В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-5.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.В.ДВ.10.2 - дисциплина по выбору. Дисциплина осваивается в 8 семестре. Форма контроля – зачёт.

Содержание дисциплины: История развития рекультивации нарушенных земель. Цели и задачи дисциплины. Проблемы деградации угодий в результате интенсификация сельскохозяйственного производства. Принципы рекультивации и функциональные типы агроландшафтов. Природные компоненты агроландшафтов (морфолитогенная основа, воздушные массы, природные воды, почва, биота). Фитомелиорация деградированных ландшафтов. Виды и функциональные особенности фитомелиорации. Оптимизации состояния ландшафтов и повышение устойчивости нарушенных земель. Альтернативные системы земледелия. Адаптивно-ландшафтное обустройство при рекультивации. Принципы экологизации сельскохозяйственного производства.

Б1.В.ДВ.11.1 «Системы защиты растений»

Цель дисциплины: является формирования навыков практических основ системы защиты (интегрированной защиты) растений от комплекса вредителей и болезней.

Требования к уровню освоения содержания курса. В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-2.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.В.ДВ.11.1 - дисциплина по выбору. Дисциплина осваивается в 8 семестре. Форма контроля – зачёт.

Содержание дисциплины: введение. Понятие об интегрированной защите с.-х. культур. Методологические и теоретические основы системы защиты растений. Анализ и прогнозирование фитосанитарного состояния с.-х. угодий хозяйства на основании учета вредных организмов. Методы учета вредных организмов сельскохозяйственных культур. Основы разработки системы защиты растений. Этапы разработки системы защиты растений. Разработка и проведение организационно-хозяйственных мер защиты растений. Обоснование и проведение агротехнических методов защиты растений.

Применение пестицидов в системе защиты растений. Экологическая оценка системы защиты растений.

Б1.В.ДВ.11.2 «Биологическая защита растений»

Цель дисциплины: является формирования навыков применения биологических методов защиты растений от комплекса вредителей и болезней.

Требования к уровню освоения содержания курса. В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-2.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Б1.В.ДВ.11.2 - дисциплина по выбору. Дисциплина осваивается в 8 семестре. Форма контроля – зачёт.

Содержание дисциплины: Введение. Понятие о биологической защите сельскохозяйственных культур. Методологические и теоретические основы использования энтомофагов и других биологических объектов и продуктов их жизнедеятельности для защиты сельскохозяйственных растений. Основные виды насекомых, грибов и бактерий, используемых в биологической защите. Анализ и прогнозирование фитосанитарного состояния посадок садовых и овощных культур на основании учета вредных организмов. Методы учета вредных организмов. Основы разработки системы биологической защиты растений. Этапы разработки системы биологической защиты растений. Разработка и проведение организационно-хозяйственных мер защиты растений.

Факультатив

ФТД.1 «Мастер «Плодовод»

Цель дисциплины: заключается в подготовке специалистов, владеющих знаниями и навыками по производству плодов, ягод и винограда.

Требования к уровню освоения содержания курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-6, ПК-3.

Место дисциплины в структуре ОПОП: ФТД.1 - факультатив, осваивается в 6 семестре. Форма контроля – зачёт.

Содержание дисциплины: Технологии возделывания плодовых и ягодных культур в Волгоградской области. Приёмы производства фруктов: выращивание саженцев с открытой и закрытой корневой системой, посадка садов интенсивного типа, содержание плодовых насаждений, сбор урожая. Агротехнические особенности в Волгоградской области по орошению и удобрению плодовых культур. Способы формирования древесных растений. Машины и орудия для ухода за садами и виноградниками. Защита садов.

ФТД.2 «Мастер «Овощевод»

Цель дисциплины: заключается в подготовке специалистов, владеющих знаниями и навыками по производству овощей в открытом и защищённом грунте.

Требования к уровню освоения содержания курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-6, ПК-3.

Место дисциплины в структуре ОПОП: ФТД.2 – факультатив, осваивается в 6 семестре. Форма контроля – зачёт.

Содержание дисциплины: Технологии возделывания овощных культур в открытом и защищённом грунте. Приёмы производства овощей: выращивание рассады с открытой и закрытой корневой системой, посадка и посев, интенсивные технологии, содержание почвы, уходы, сбор урожая. Агротехнические особенности в Волгоградской области по орошению и удобрению овощных культур. Гидропоника, светокультура. Машины и орудия для ухода за овощными посадками. Особенности защиты.