

АННОТАЦИИ ПРОГРАММ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН ОП ВО

НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ 35.03.05 САДОВОДСТВО НАПРАВЛЕННОСТЬ "ДЕКОРАТИВНОЕ САДОВОДСТВО И ЛАНДШАФТНЫЙ ДИЗАЙН" Б1.О.01 История (история России, всеобщая история)

1. Общая характеристика дисциплины

Цель - формирование целостного представления о мировом историческом процессе, содействие овладению знаний в области истории, общественно-политического развития и культуры

Задачи:

- овладение основными методами исторического познания, способами анализа исторических источников и исследовательской литературы;
- формирования навыков комплексного анализа исторического процесса;
- формирование исторического мышления – способности рассматривать события и явления с точки зрения их исторической обусловленности;
- формирование исторического мировоззрения – целостной картины понимания прошлого России в контексте мировой истории;
- ознакомление с терминами и основными понятиями общественно-политической жизни;
- ознакомление с основными концепциями исторического развития общества;
- формирование гражданской и патриотической позиции, основанной на знании истории героического подвига народа в годы Великой Отечественной войны;
- овладение способностью на основании знаний о прошлом объяснять современные процессы развития российского общества.

Предмет - прошлое России в контексте мирового исторического процесса, исторические закономерности развития общества

2. Планируемые результаты обучения

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
		Обучающийся должен знать:	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ИД-1 _{УК-5}	Этапы исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД-4 _{УК-5}	Осмысливать новые реалии современной отечественной истории с учетом культурных и социально-исторических традиций России
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		ИД-7 _{УК-5}	Поиска и использования необходимой для саморазвития и взаимодействия с другими информации о культурных особенностях и традициях различных социальных групп

3. Содержание дисциплины:

Раздел 1. История как наука. Средневековая Русь

Подраздел 1.1. Задачи и функции исторической науки. История Отечества – неотъемлемая часть всемирной истории.

Подраздел 1.2. Древняя Русь.

Подраздел 1.3. Образование и укрепление единого Российского государства. «Смута», ее последствия.

Раздел 2. Россия в Новое время

Подраздел 2.1. Российская империя в XVIII – XIX веках.

Подраздел 2.2. Российская империя в начале XX века.

Раздел 3. Россия в Новейшее время

Подраздел 3.1. Россия в 1917-1939 гг.

Подраздел 3.2. Вторая мировая война. Великая Отечественная война.

Подраздел 3.3. Россия во второй половине XX – начале XXI века.

4. Форма промежуточной аттестации – экзамен

Разработчик: И.С.Олегова, Владимирова, доцент Ионников С. А.
Действителен: с 09.02.2023 до 04.05.2024

Б1.О.02 Иностранный язык

1. Общая характеристика дисциплины

Цель – формирование и повышение культурно-языковой и коммуникативной компетенции обучающихся в ее языковом и социокультурном аспектах для успешного осуществления профессиональной деятель-

ности в условиях межкультурной коммуникации, а также развитие у студентов определённого уровня владения всеми видами речевой деятельности на иностранном языке.

Задачи - формирование навыка иноязычного общения в устной и письменной формах с учетом социокультурного аспекта изучаемого языка;

- развитие умений по всем видам речевой деятельности на иностранном языке;
- развитие умений в области чтение текстов с различными целями (ознакомительное чтение, изучающее чтение), работа с оригинальной литературой по специальности (переводы, доклады);
- развитие умений в области говорения: овладение устной и письменной формой речи на иностранном языке для обеспечения основных познавательных-коммуникативных потребностей;
- развитие умений в области аудирования для понимания основной информации аутентичных аудио-или видеотекстов познавательного характера на темы, предлагаемые в рамках курса, умение выборочно извлекать из них необходимую информацию;
- формирование навыков письменной деловой и научной речи с учётом их стилистических особенностей;
- овладение иноязычной терминологической лексикой, необходимой в профессиональной деятельности;
- овладение техникой перевода (со словарем) профессионально-ориентированных текстов.

Предмет - речевая деятельность на иностранном языке и языковые компетенции, необходимые для решения коммуникативных задач в профессиональной и научной сфере.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Обучающийся должен знать:	
		ИД1 _{УК-4}	Коммуникативно приемлемый стиль делового общения на государственном и иностранном (-ых) языках, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД6 _{УК-4}	Выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		ИД8 _{УК-4}	Ведения деловой переписки, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках

3. Содержание дисциплины

Раздел 1. Грамматический материал

Основной целью обучения грамматике является формирование у учащихся грамматических навыков как одного из важнейших компонентов речевых умений. Умение грамотно сочетать слова, изменять словосочетания в зависимости от того, что вы хотите сказать в данный момент, является одним из важнейших условий использования языка как средства общения. Задача данного раздела заключается в развитии навыков продуктивного использования основных грамматических форм и конструкций.

Подраздел 1.1 Имя существительное

Артикль, функция артикля, склонение артикля, употребление артикля, склонение имён существительных, особенности образования множественного числа существительных.

Подраздел 1.2 Глагол

Основные формы глагола, спряжение глаголов, наклонения, видовременные формы глагола активного залога, образование временных форм пассивного залога, модальные глаголы.

Подраздел 1.3 Местоимение

Личные местоимения, притяжательные местоимения, указательные местоимения, вопросительные местоимения, относительные местоимения, неопределённые местоимения, их склонение и употребление.

Подраздел 1.4 Имя прилагательное

Склонение имён прилагательных, степени сравнения имён прилагательных, особенности образования степеней сравнения.

Подраздел 1.5 Синтаксис

Структура предложения, порядок слов в повествовательном и вопросительных предложениях, сложносочиненные предложения, придаточные предложения.

Раздел 2. Работа с тематическими текстами, предусмотренными программой высшей школы.

Данный раздел относится к блоку «Иностранный язык для общих целей». Основными задачами раздела являются введение и активизация лексического минимума тематических текстов с целью формирования навыка чтения и развития умений устной речи. В ходе работы с текстовым материалом формируется умение читать и понимать иностранные тексты, отражающие тематику общекультурного и страноведческого содержания. На завершающем этапе студенты тренируют монологические и диалогические высказывания с использованием пройденного лексического и текстового материала.

Подраздел 2.1 Семья в жизни человека. Понимание основного содержания текста и запрашиваемой информации по теме: роль семьи в жизни человека; взаимоотношения в семье; семейные традиции, их сохранение и создание.

Подраздел 2.2 Роль высшего образования для развития личности. Развитие продуктивных видов речевой деятельности по темам: история и традиции моего вуза; высшее образование в России и за рубежом; студенческая жизнь.

Подраздел 2.3 Россия и страны изучаемого языка. Развитие навыка говорения в монологической и диалогической формах по темам: история, культура, традиции стран изучаемого языка; национальные традиции и обычаи России и стран изучаемого языка; родной край; достопримечательности разных стран.

Раздел 3. Работа с учебными текстами относится к блоку «Иностранный язык для академических целей». Данный раздел предусматривает введение и активизацию лексического минимума учебных текстов. Тематика учебных текстов является общенаучной, то есть соответствует широкому профилю вуза. Содержание текстов связано с различными отраслями сельского хозяйства и включает изучение общих понятий, терминов и лексических единиц, необходимых для перехода к работе с профессионально-ориентированными текстами.

Подраздел 3.1 Основные отрасли сельского хозяйства. Расширение объема продуктивного и рецептивного лексического минимума по темам: основные сферы деятельности в области сельского хозяйства, функциональные обязанности различных специалистов данной профессиональной сферы.

Подраздел 3.2 Аграрный сектор России и стран изучаемого языка.

Развитие рецептивных видов речевой деятельности (аудирование и чтение) с использованием тестового материала по теме: история, современное состояние и перспективы развития сельского хозяйства.

Раздел 4. Работа с профессионально – ориентированными текстами.

В рамках данного раздела реализуется один из важнейших содержательных блоков в обучении иностранному языку в вузе – «Иностранный язык для профессиональных целей». Основной задачей в данном разделе является формирование умения читать и понимать литературу на иностранном языке, тематика которой соответствует будущей профессиональной деятельности обучающихся. Данный раздел предусматривает введение и активизацию лексического минимума профессионально-ориентированных текстов. Особое внимание уделяется изучению характерных особенностей процессов аннотирования и реферирования, специфических свойств этих вторичных документов, освоению технологии их составления и редактирования.

Подраздел 4.1 Растениеводство. Перевод и реферирование профессионально-ориентированных текстов по темам: структура клеток бактерий, плазма бактерии и ее структура, питание растений, клеточные стенки, защита растений от вредителей и болезней.

Подраздел 4.2 Почва как среда обитания микроорганизмов. Формирование профессионального тезауруса по темам: структура почвы, пористость почвы, почвенный раствор.

Подраздел 4.3 Генная инженерия. Аннотирование и реферирование текстов по теме: генно-инженерные культуры, что плохого в генной инженерии.

4. Форма промежуточной аттестации Зачет, экзамен.

Б1.О.03 Математика и математическая статистика

1. Общая характеристика дисциплины

Цель:

-изложить необходимый математический аппарат и привить навыки его использования при решении практических задач.

Задачи:

- сформировать целостное представление о математике, её роли в современной системе знаний и необходимости математического образования в подготовке бакалавра;
- изучить основные понятия, используемые для описания важнейших математических моделей и математических методов;
- сформировать конкретные практические приемы и навыки постановки и решения математических задач, ориентированных на практическое применение;
- развить логическое и алгоритмическое мышление.

Предмет:

-Предметом дисциплины являются системы математических объектов. При этом под системой понимается множество объектов с множеством отношений, существующих между этими объектами. Математическими объектами называются абстрактные идеализированные объекты. Абстрактный объект — это объект, наделенный теми свойствами, которые содержатся в его определении.

. Планируемые результаты обучения

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	Обучающийся должен знать:	
		ИД-1 _{опк-1}	Основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД-2 _{опк-1}	Использовать знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач профессиональной деятельности
ПК-1	Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов	Обучающийся должен знать:	
		ИД-2 _{пк-1}	Методы статистической обработки экспериментальных данных
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД-3 _{пк-1}	Обобщать результаты опытов и формулировать выводы
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		ИД-4 _{пк-1}	Проведения статистической обработки результатов опытов

Место дисциплины в учебном плане:

Цикл Б.1, базовая часть, дисциплина осваивается во 2 семестре.

Содержание дисциплины:

РАЗДЕЛ 1. ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА

Тема 1.1. Логические исчисления. Понятие высказывания. Логические операции. Алгебра высказываний. Предикаты и кванторы.

Тема 1.2. Теория множеств. Множество. Отношение включения. Операции над множествами. Диаграммы Эйлера-Венна. Декартово произведение множеств. Отображение множеств.

Тема 1.3. Комбинаторика. Размещения. Перестановки. Сочетания.

Тема 1.4. Графы. Основные понятия теории графов. Неориентированные графы. Ориентированные графы. Матричные и числовые характеристики графов.

РАЗДЕЛ 2. МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

Тема 2.1. Введение в анализ функций одной переменной

Множество вещественных чисел. Промежутки и окрестности. Понятие функции. Класс элементарных функций. Предел последовательности и его свойства. Предел и непрерывность функции. Односторонние пределы функции. Свойства непрерывных функций.

Тема 2.2. Дифференциальное исчисление функции одной переменной. Определение производной. Геометрический и экономический смысл производной. Коэффициенты эластичности. Дифференцируемость функции. Непрерывность дифференцируемой функции. Дифференциал функции. Правила вычисления производных. Производная сложной функции. Логарифмическая производная. Производная функции, заданной параметрически. Производная обратной функции.

Тема 2.3. Теоремы о дифференцируемых функциях. Теоремы Ферма, Ролля, Лагранжа, Коши и их геометрический смысл. Раскрытие неопределенностей по правилу Лопитала. Формула Тейлора.

Тема 2.4. Функции нескольких переменных. Точечные множества в n-мерном пространстве. Определение функции нескольких переменных. Материальные балансы. Функции полезности. Функции выпуска продукции. Производственные функции затрат ресурсов. Уравнение Слуцкого. Предел и непрерывность функции нескольких переменных. Частные производные. Дифференцируемость функции в точке. Производная сложной функции. Производная по направлению и градиент.

Тема 2.5. Неопределенный и определенный интегралы. Первообразная и неопределенный интеграл. Основные свойства неопределенного интеграла. Таблица основных интегралов. Непосредственное интегрирование. Метод интегрирования по частям. Метод подстановки. Интегралы, не выражающиеся через эле-

ментарные функции.

РАЗДЕЛ 3. ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ

Тема 3.1. Вероятностное пространство. Случайные события. Частота и вероятность. Пространство элементарных событий. Алгебра событий. Вероятностные пространства. Простейшие следствия из аксиом. Классический и геометрический подходы к вычислению вероятностей случайных событий. Условные вероятности. Теоремы умножения вероятностей. Независимые события. Теоремы сложения.

Тема 3.2. Основные формулы для вычисления вероятностей. Формула полной вероятности и формула Байеса. Схема Бернулли. Теорема Пуассона. Функция Лапласа. Предельные теоремы для схемы Бернулли.

Тема 3.3 . Случайные величины. Случайные величины дискретного и непрерывного типа. Числовые характеристики случайных величин: математическое ожидание, дисперсия, среднее квадратическое отклонение, начальные и центральные моменты. Биномиальный закон распределения; закон Пуассона; равномерный закон распределения, нормальный закон распределения, экспоненциальный закон распределения, распределение Парето.

Тема 3.4. Предельные теоремы теории вероятностей. Формулировка закона больших чисел в форме Чебышева. Лемма Чебышева. Неравенство Чебышева. Теоремы Маркова и Чебышева. Центральная предельная теорема. Теорема Ляпунова.

РАЗДЕЛ 4. МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА

Тема 4.1. Элементы математической статистики. Генеральная совокупность. Выборка. Виды выборочных статистических распределений, их связь друг с другом. Полигон. Гистограмма. Статистическое оценивание. Точечные оценки параметров распределений и их свойства. Понятие доверительного интервала.

Тема 4.2. Проверка статистических гипотез. Использование критерия Пирсона для проверки нормальности теоретического распределения. Критерий Фишера. Проверка гипотезы о равенстве дисперсий двух нормальных признаков. Однофакторный дисперсионный анализ. Статистические методы обработки экспериментальных данных.

Тема 4.3. Метод наименьших квадратов. Использование МНК для отыскания параметров линейной модели, приближенно описывающей опытные данные, и для нахождения приближенного решения переопределенных систем.

Форма итоговой аттестации - зачет

Разработчик: К.ф.-м.н., доцент каф. математики и физики Листров Е.А.

Б1.О.04 Физика

Цель - формирование у обучающихся системы знаний законов и теорий классической и современной физики, а также основных физических представлений об окружающем нас материальном мире, фундаментальных физических понятий и методов физического исследования, необходимых для осознанного формирования навыков профессиональной производственно-технологической, научно-исследовательской и проектно-исследовательской деятельности, объектами которой являются агропромышленные и производственно-экологические биокластеры.

Задачи — формирование знаний основных фундаментальных положений классической и современной физики, законов механики, молекулярной физики и термодинамики, электричества и магнетизма, оптики, атомной и ядерной физики, границ применимости изучаемых физических теорий и законов, основных физических моделей и ограничений по их применимости;

- развитие умения исследовать и анализировать разнообразные физические явления и свойства объектов, применять знания физических явлений, законы классической и современной физики, методы физических исследований для решения стандартных задач профессиональной деятельности агронома; оценивать достоверность результатов, полученных с помощью экспериментальных и теоретических методов исследования;

- получить навыки решать физические задачи, применять полученные знания для объяснения физических явлений в природе и для принятия практических решений в профессиональной деятельности, описывать и анализировать полученную измерительную информацию, оценивать достоверность полученного результата, использовать современную научную аппаратуру.

Предмет - Материальный мир, наиболее простые и вместе с тем наиболее общие формы движения двух видов материи (вещества и поля); существующие типы взаимодействия, определяющие все те явления и процессы, которые протекают в этом мире; модельный подход для его описания, позволяющий устанавливать действующие в этом мире законы.

2. Планируемые результаты обучения

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением инфор-	Обучающийся должен знать»:	
			основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии
		Обучающийся должен уметь:	

мационно-коммуникационных технологий	ИД _{инш-} '	использовать знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач профессиональной деятельности
	Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
	ИД- З _{и1К-}	Решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий

Содержание дисциплины

Раздел L Физические основы механики.

Подраздел 1.1. Кинематика.

Подраздел 1.2. Динамика.

Подраздел 1.3. Работа и энергия.

Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамике

Подраздел 2.1. Идеальный газ.

Подраздел 2.2. Реальный газ. жидкость.

Подраздел 2.3. Явления переноса.

Подраздел 2.4. Термодинамика.

Раздел S. Электричество и магнетизм.

Подраздел 3.1. Электростатика. Электрический ток.

Подраздел 3.2. Электромагнетизм.

Раздел 4. Оптика.

Подраздел 4.1. Фотометрия.

Подраздел 4.2. Квантово-волновой дуализм света.

Раздел 5. Атомная и ядерная физика.

Подраздел 5.1. Строение атома.

Подраздел 5.2. Элементы ядерной физики.

Форма итоговой аттестации – зачет с оценкой

Б1.О.05 Информатика

Цель изучения дисциплины. Ознакомить студентов с основами современных информационных технологий, обучить приемам практического использования ПК в профессиональной деятельности.

Планируемые результаты обучения

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
		Обучающийся должен знать:	
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1ук-1	Знает методы и средства поиска, систематизации и обработки информации для моделирования процессов и решения поставленных задач
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД-6ук-1	Умеет применять современные ПК для поиска и обработки информации
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		ИД-10ук-1	Владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации; навыками работы с компьютером как средством управления информацией
		Обучающийся должен знать:	
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ИД-1оПК-1	Знает основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД-2оПК-1	Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач профессиональной деятельности
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		ИД-3оПК-1	Решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и

			естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий
--	--	--	---

В результате изучения дисциплины студент должен

знать: процессы сбора, передачи, обработки и накопления информации; технические программные средства.

уметь: уверенно работать в качестве квалифицированного пользователя ПК; уметь работать с программными средствами (ПС) общего назначения, соответствующими современным требованиям мирового рынка ПС;

иметь навыки работы в локальных и глобальных информационных сетях, использовать в профессиональной деятельности сетевые средства поиска и обмена информацией.

владеть: основами автоматизации решения экономических задач; приемами защиты информации.

Место дисциплины в учебном плане. Цикл Б1, базовая часть, дисциплина осваивается в 3 семестре.

Содержание дисциплины: **Раздел 1.** Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации

- 1.1. Информатизация общества и информационные ресурсы
- 1.2. Информатика как наука
- 1.3. Предмет, цели, задачи информатики, определения и категории информатики
- 1.4. Понятие и свойства информации
- 1.5. Формы представления информации
- 1.6. Общая характеристика процессов преобразования информации
- 1.7. Современные направления применения ЭВМ

Раздел 2. Технические средства реализации информационных процессов

- 2.1. Назначение и области применения ЭВМ
- 2.2. Структурные схемы ЭВМ. Понятие о ресурсах ЭВМ
- 2.3. Классификация ЭВМ
- 2.4. Процессоры ЭВМ
- 2.5. Организация и архитектура памяти ЭВМ
- 2.6. Устройства ввода информации
- 2.7. Устройства вывода информации
- 2.8. Устройства хранения информации

Раздел 3. Алгоритмизация и программирование

- 3.1. Понятие и свойства алгоритмов.
- 3.2. Виды алгоритмических конструкций
- 3.3. Программы и программное обеспечение, понятие файла.
- 3.4. Классификация программного обеспечения

Раздел 4. Языки программирования высокого уровня, базы данных

- 4.1. Понятие языков программирования и их классификация.
- 4.2. Трансляторы, трансляция программ.
- 4.3. Понятие БД и СУБД, функции СУБД
- 4.4. Модели данных СУБД

Раздел 5. Программное обеспечение ЭВМ и технологии программирования

- 5.1. Системное программное обеспечение, его классификация.
- 5.2. Прикладного программного обеспечения, его классификация
- 5.3. Жизненный цикл программного обеспечения
- 5.4. Технологии программирования

Раздел 6. Локальные и глобальные компьютерные сети

- 6.1. Понятие и виды сетей.
- 6.2. Топологии локальных сетей
- 6.3. Глобальные компьютерные сети

Раздел 7. Основы и методы защиты информации

- 7.1. Необходимость защиты информации
- 7.2. Физические методы защиты информации
- 7.3. Программные методы защиты
- 7.4. Правовые методы защиты

Раздел 8. Инструментарии решения функциональных задач

- 8.1. Обзор программ для решения учетных задач
- 8.2. Обзор программ для решения задач по планированию и прогнозированию
- 8.3. Обзор программ для решения аналитических задач
- 8.4. Обзор программ для решения управленческих задач

Раздел 9. Компьютерный практикум

- 9.1. Программа просмотра электронных документов Acrobat Reader
- 9.2. Программа распознавания текстов ABBYY FineReader

Форма итоговой аттестации - экзамен

Б1.О.06 Химия

Цель дисциплины: привить студентам знания по теоретическим основам химии и свойствам важнейших биогенных и токсичных химических элементов и образуемых ими простых и сложных неорганических веществ, научить студентов предсказывать возможность и направление протекания химических реакций, устанавливать взаимосвязи между строением вещества и его химическими свойствами, пользоваться современной химической терминологией, выработать умения пользоваться простейшим лабораторным оборудованием, химической посудой и измерительными приборами, привить навыки расчетов с использованием основных понятий и законов

. Планируемые результаты обучения

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
		Обучающийся должен знать:	
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ИД-1 _{опк-1}	Знает основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД-2 _{опк-1}	Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач профессиональной деятельности
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		ИД-3 _{опк-1}	Решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий

Содержание дисциплины:

Введение. Предмет неорганической химии, связь с другими дисциплинами.

Раздел 1 Химические системы. 1.1 Строение атома. Представление о корпускулярно-волновом дуализме явлений микромира, волновой функции, атомной орбитали. 1.2 Периодический закон и периодическая система Д.И.Менделеева. Современная формулировка периодического закона. 1.3 Химическая связь. Типы связей: ковалентная, ионная, металлическая. Водородная связь. 1.4 Химическая кинетика и химическое равновесие. Понятие о скорости химической реакции. 1.5 Растворы. Определение понятия "раствор". Причины образования водных растворов. 1.6 Окислительно-восстановительные реакции. Степень окисления и ее определение. Степень окисления и валентность. 1.7 Комплексные соединения. Структура комплексных соединений. Номенклатура комплексных соединений.

Раздел 2 Реакционная способность веществ

2.1 Водород, вода. Особенности строения атома водорода, химические свойства молекулярного водорода. Гидратация протона. Бинарные соединения водорода, гидриды щелочных и щелочноземельных металлов. 2.2 Элементы IA - подгруппы. Общие химические свойства элементов. 2.3 Элементы IIA - подгруппы. Общие свойства элементов. 2.4 Элементы IIIA - подгруппы. Общие химические свойства элементов. 2.5 Элементы IVA - подгруппы. Химия связи C - C, C - H, C - N, C - O, Si - O. химические свойства неорганических соединений углерода: углекислого газа и его производных. Связи C - H, C - C, C = O как основа биоэнергетики и конструктивных ролей углеводов и липидов в клетке. Значение соединений углерода в сельском хозяйстве. 2.6 Элементы VA – подгруппы. Особенности химических связей азота с водородом, углеродом и кислородом, фосфора – с кислородом. 2.7 Элементы VIA-подгруппы. Общие химические свойства. Прочность связи кислорода с углеродом, кремнием, фосфором, серой, водородом. 2.8 Элементы VIIA - подгруппы. Общие химические свойства. 2.9 Переходные металлы. Общие химические особенности d - металлов. Высшие оксиды 3d - металлов и их производные: кислоты, поликислоты, соли. Комплексные соединения катионов 3d - металлов. Особенности химии важнейших биогенных d - элементов: V, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Zn, Mo. Их важнейшие соединения: оксиды, кислоты, гидроксиды, соли, аквакомплексы.

Раздел 3 Химическая идентификация

1.1 Аналитические реакции. Понятие об аналитических реакциях, требования к ним. Количественные характеристики полноты протекания реакций – константы равновесия. Основная, побочная, специфическая и избирательная реакции. Маскировка. Чувствительность, открываемый минимум, предельное разбавление.

1.2 Элементы метрологии и статистической обработки результатов анализа. Точные и приближенные числовые значения. Значащие цифры приближенного числа. Правило округления чисел. Точность измерения.

Абсолютные, относительные, случайные, систематические и грубые погрешности. Воспроизводимость и правильность результатов анализа. Стандартное отклонение. Доверительный интервал. Статистическая обработка результатов анализа при малом числе измерений.

1.3 Титриметрический анализ. Сущность метода. Классификация методов титриметрического анализа. Требования, предъявляемые к реакциям в титриметрическом анализе. Титрование. Точка эквивалентности и конечная точка титрования, способы ее фиксации. Кривая титрования. Выбор индикатора. Способы титрования: прямое, обратное, заместительное. Погрешности титриметрического анализа. Источники погрешностей.

Стандартные и стандартизированные растворы. Фиксаналы. Измерительная посуда. Вычисления в титриметрическом анализе. Титр по определяемому веществу.

Раздел 4 Химический анализ

2.1 Кислотно-основное титрование (метод нейтрализации). Сущность метода. Вычисление pH в различные моменты титрования и построение кривых титрования сильных и слабых кислот и оснований. Кислотно-основные индикаторы, фиксация конечной точки титрования. Область перехода окраски индикатора. Показатель титрования (pT) индикатора. Наиболее распространенные кислотно-основные индикаторы. Выбор индикатора.

2.2 Комплексометрическое титрование. Сущность метода. Требования к реакциям комплексообразования. Хелатометрия: использование аминополикарбоновых кислот в титриметрическом анализе. Этилендиаминтетрауксусная кислота и ее динатриевая соль (комплексон III, ЭДТА) как хелатообразующие реагенты. Металлохромные индикаторы, их роль в процессе титрования.

2.3 Окислительно-восстановительное титрование. Сущность метода. Методы анализа: перманганатометрия и йодометрия. Индикаторы, применяемые в окислительно-восстановительном титровании. Приготовление раствора перманганата калия и его стандартизация. Стандартизация раствора тиосульфата натрия. Крахмал как индикатор

Раздел 5. Электронные представления о типах связей в органических молекулах. Типы и механизмы органических реакций.

1.1. Классификация органических соединений. Понятие о функциональных группах и гомологических рядах.

1.2. Изомерия, номенклатура, способы получения и свойства углеводородов (алканов, алкенов, алкинов). Процессы полимеризации (полиэтилен, его применение в сельском хозяйстве). Диеновые углеводороды (понятие о каучуке). Циклоалканы (теория устойчивости циклов). Особенности ароматической связи. Свойства аренов. Получение взрывчатых веществ и пестицидов на основе углеводородов. Взаимопревращения углеводородов, их роль в природе и применение в микробиологическом синтезе белка. Терпены (скипидар, камфара).

1.3. Многоядерные ароматические углеводороды. Галогенопроизводные углеводородов и их применение для синтеза органических соединений.

Раздел 6.

2.1. Одноатомные и многоатомные спирты (изомерия, свойства, особенности поведения гидроксильной группы). Глицерин, его биологическое значение в синтезе жиров. Фенолы, их свойства и антисептическая активность, применение в зоотехнии и ветеринарии. Гербициды на основе фенолов (2,4 Д и 2 М 4Х).

2.2. Строение карбонильной группы. Классификация и химические свойства альдегидов и кетонов (формалин, его использование в сельском хозяйстве).

2.3. Классификация, важнейшие представители. Химические свойства карбоновых кислот и их роль в биохимических и микробиологических процессах. Понятие о геометрической изомерии непредельных кислот.

2.4. Липиды. Жиры. Их классификация, строение, свойства и биологическая роль в качестве энергетических материалов живого организма, участие в липидном обмене животного организма. Воски. Мыла и моющие средства.

2.5. Двух- и трехатомные фенолы. Простые и сложные эфиры.

Раздел 3.

3.1. Классификация углеводов. Монозы – пентозы и гексозы. Оптическая изомерия монсахаридов (D- и L – формы). Таутомерные превращения углеводов (α - и β - формы, пиранозы и фуранозы, гликозидный гидроксил). Химические свойства моносахаридов. Процессы брожения углеводов и их роль в микробиологии и физиологии животных. Ди- и полисахариды (сахароза, мальтоза, лактоза, пентозаны, гексозаны - крахмал, гликоген и клетчатка, пектиновые вещества), их строение, свойства. Применение в народном хозяйстве и участие в биохимических процессах. Основы свеклосахарного производства.

3.2. Амины, аминокислоты, нитросоединения. Амиды кислот (мочевина, её применение; апрагаин, глутамин и их роль в растениях). Аминокислоты. Важнейшие представители, заменимые и незаменимые аминокислоты, химические свойства, биологическая роль. Белки, их строение (пептидная связь), классификация, свойства.

3.3. Гетероциклические соединения (пятичленные и шестичленные гетероциклы, пиримидиновые и пуриновые основания). Алкалоиды. Пигменты.

3.4. Нуклеиновые кислоты (ДНК, РНК) их состав, строение, биологическая роль, понятие о генах (нуклеозиды, нуклеотиды).

3.5. Натуральные искусственные и синтетические волокна.

Форма итоговой аттестации - зачет

Б1.О.07 - Ботаника

1. Общая характеристика дисциплины

Дисциплина Б1.О.06 Ботаника – фундаментальная биологическая наука о растениях, занимающая особое место в подготовке высококвалифицированного специалиста сельского хозяйства, в том числе и в агро-промышленном производстве. Она развивает естественнонаучное мировоззрение, дает понятие о структурно-функциональных уровнях организации растений, эволюционной концепции органического мира, многообразии растений.

Цель изучения дисциплины – формирование знаний, умений и навыков в области цитологии, анатомии, морфологии, систематики, экологии растений, фитоценологии и географии растений, осознание законов происхождения и развития растительного мира, его разнообразия, классификации и номенклатуры разных групп растений, ознакомление с современными методами, научными достижениями и методологическими проблемами, возникающими при решении исследовательских и практических задач по изучению строения растительной клетки, тканей и органов растений, в области экологии, фитоценологии и географии растений.

Основные задачи дисциплины – развить у обучающихся естественно-научное мировоззрение, эволюционную концепцию развития органического мира, сформировать представления о биологическом разнообразии организмов, структурно-функциональных уровнях организации растений, надежности и устойчивости растительных систем. В результате изучения дисциплины будущий бакалавр должен быть подготовлен к решению задач в области обеспечения урожайности сельскохозяйственных культур и знания специфики растений как сырья для пищевой и перерабатывающей промышленности.

Предметом дисциплины Б1.О.06 Ботаника являются автотрофные растения как основные продуценты органического мира. Растения обеспечивают аккумуляцию солнечной энергии, превращают ее в энергию химических связей, образуя органические вещества из неорганических и выделяя в атмосферу молекулярный кислород. В связи с этим исключительно велика роль растений в формировании биосферы и жизни человека.

2. Планируемые результаты обучения

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	Обучающийся должен знать:	
		ИД1 _{ОПК-1}	Знает основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области садоводства
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД2 _{ОПК-1}	Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач профессиональной деятельности
Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:		ИД3 _{ОПК-1}	Решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий

3. Содержание дисциплины

Раздел 1. Ботаника – наука о растениях

Подраздел 1.1. Ботаника как наука. Введение. Ботаника – наука о растениях, научная основа агрономии. Основные разделы и перспективы развития современной ботаники. Краткий очерк истории ботаники, вклад отечественных зарубежных ученых. Методы изучения растений как многоуровневой биологической системы.

Подраздел 1.2. Растения как основные продуценты органического мира. Экосистема и ее компоненты: продуценты (зеленые растения), консументы (животные), редуценты (бактерии, грибы, слизевики). Автотрофные и гетеротрофные организмы: растения и грибы. Роль растений в природе и жизни человека. Космическая роль зеленых растений. Работы К.А. Тимирязева.

Охрана и рациональное использование растительного мира.

Раздел 2. Цитология, гистология, анатомия и морфология растений

Подраздел 2.1. Цитология растений. Клетка – основной структурный компонент тела растения. Общая организация типичной растительной клетки, отличие ее от животной. Разнообразие эукариотических клеток в связи со специализацией. Отклонение от типичного строения (паразиты и полупаразиты). Протопласт –

живое содержимое растительной клетки. Цитоплазма – значение коллоидного состояния и мембранной организации. Двумембранные структуры протопласта: пластиды, митохондрии, ядро. Одномембранные, немембранные.

Продукты жизнедеятельности протопласта. Клеточная оболочка. Структура, химический состав. Биологическая роль клеточной оболочки. Первичная и вторичная оболочка. Вторичные изменения, химический состав и свойства клеточной оболочки (лигнификация, ослизнение, суберинизация, минерализация). Поры. Понятие о симпласте и апопласте.

Вакуоль. Клеточный сок. Тонoplast. Химический состав клеточного сока. Осмотические явления в клетке и их значение для жизни растений. Практическое использование веществ клеточного сока.

Деление клеток. Митоз. Мейоз. Их биологическая сущность. Онтогенез растительной клетки.

Подраздел 2.2. Гистология растений. Классификация и строение растительных тканей. Классификация тканей (онтогенетическая, анатомо-морфологическая).

Меристемы, их распределение в теле растений и цитологическая характеристика. Структура верхушечных меристем. Понятие о гистогенах апекса корня и побега. Вторичные меристемы.

Покровные ткани. Первичные покровные ткани: эпидерма, экзодерма, ризодерма, их строение и функции. Вторичная покровная ткань – перидерма. Корка.

Основные ткани: ассимиляционная (хлоренхима), запасующая, водоносная, аэренхима. Их строение и функции.

Механические ткани. Общие черты строения, значение, размещение в теле растения, колленхима и склеренхима, строение, функции. Практическое значение волокон.

Проводящие ткани. Общая характеристика. Типы проводящих тканей, их функции. Первичные и вторичные проводящие ткани. Ксилема: трахеиды, сосуды, их типы, развитие, строение. Флоэма. Ситовидные элементы, их типы. Паренхима и волокна флоэмы. Сосудисто-волокнистые проводящие пучки, их типы, размещение в теле растения.

Выделительные ткани. Выделительные ткани с наружной секрецией (железистые волоски, нектарники, гидатоды, осмофоры, солевые железки, пищеварительные железки), ткани с внутренней секрецией (схизогенные и лизигенные хранилища, смоляные ходы, млечники).

Подраздел 2.3. Анатомия и морфология растений. Вегетативные органы растений. Корень. Виды корней, их образование. Корневые системы. Типы корневых систем по происхождению, по морфологическим особенностям, по размещению корней в почве. Метаморфозы корня. Функции корня. Зоны молодого корня. Корневой чехлик. Верхушечная меристема корня, ее деятельность. Ризодерма и ее функции. Образование первичных постоянных тканей в коре и стеле. Роль перидермы. Возникновение камбия, феллогена и образование вторичных тканей. «Линька корня». Практические приемы, влияющие на формирование корней сельскохозяйственных растений. Дифференциация и специализация корней в корневых системах. Изменение корней при симбиозе и паразитизме.

Стебель. Общая характеристика побега, его составные части, их взаимное расположение. Метемерность побегов, разнокачественность метамеров. Почка, ее строение. Развитие побега: внутрипочечная и внепочечная стадии. Понятие об элементарном и годичном побеге. Апекс побега, его органообразовательная деятельность. Особенности образования и расположения меристем в апексе побега. Возникновение первичных тканей стебля. Первичное строение стебля однодольного растения. Разнообразие вторичного анатомического строения стебля двудольных растений. Связь проводящих тканей стеблей и листьев. Листовые следы и общая структура стебля. Переход от первичного строения стебля ко вторичному. Общие черты строения стеблей с длительным вторичным утолщением. Строение древесины, элементы, входящие в ее состав. Годичные кольца. Типы и роль древесной паренхимы. Яровая и заболонная древесина.

Функции стебля. Ветвление побега. Образование системы побегов. Типы систем побегов. Разнообразие побегов по функциям, длине междоузлий, направлению роста. Смены форм роста побега. Биологическое и хозяйственное значение нарастания и ветвления. Биологические основы практических приемов для сельского и лесного хозяйства. Специализация и метаморфоз побегов. Подземные побеги: корневище, столоны и клубни, луковицы и клубнелуковицы. Каудекс. Надземные специализированные побеги и их части: кладодии, филлокладии, колючки, усики. Функции метаморфизированных побегов. Развитие побега: внутрипочечная и внепочечная стадии. Понятие об элементарном и годичном побеге.

Лист. Морфологическое строение листа. Типы листьев. Простые и сложные листья. Степень изрезанности листовой пластинки. Листорасположение. Листовые серии. Гетерофиллия и анизофиллия. Анатомическое строение листовой пластинки. Особенности анатомического строения листа однодольных и двудольных растений. Изменчивость анатомической структуры пластинки в зависимости от экологических условий. Функции листа. Развитие листа. Вечнозеленые и летнезеленые растения. Листопад.

Эволюция вегетативных органов. Метаморфизм, аналогичные и гомологичные органы. Вегетативное размножение растений.

Генеративные органы растений. Эволюция генеративных органов. Эволюция цветка и соцветия. Теория происхождения цветка. Побеговая структура цветка. Происхождение и эволюция околоцветника. Формулы и диаграммы. Эволюция микроспорофиллов и микроспорогенез, развитие мужского гаметофита. Эволюция мегаспорофиллов и гинецея. Семязачаток и его эволюция. Мегаспорогенез, развитие женского гаметофита. Цветение, растения монокарпические и поликарпические, опыление. Эволюция опыления. Хазмогамия, клей-

стогамия, гейтоногамия, ксеногамия, однодомность и двудомность, гетеростилия, самонесовместимость. Соцветия. Классификация, биологическое значение. Соцветия как специализированная часть системы побегов.

Цикл развития покрытосеменных растений. Оплодотворение. Сущность двойного оплодотворения. Развитие семян. Строение и типы семян. Апомиксис. Полиэмбриония. Плод. Развитие и строение. Классификация. Эволюция плодов. Партеокарпия, гео- и амфикарпия. Прорастание семян. Проростки однодольных и двудольных растений. Распространение семян и плодов. Зоохория, анемохория, гидрохория. Значение плодов и семян растений для народного хозяйства.

Раздел 3. Систематика растений

Подраздел 3.1. Систематика низших растений. Систематика растений как наука. Краткая история систематики. Таксономические категории, бинарная номенклатура, филогенетика. Многообразие живых организмов – основа устойчивости биосферы. Значение работ К.Линнея.

Низшие и высшие растения. Диагностические признаки, классификация. Филогения прокариотических организмов. Отдел бактерии. Цианобактерии.

Филогения эукариотических организмов. Отдел Водоросли. Общая характеристика. Цитологические особенности. Классификация. Эволюция таллома, фотосинтетического аппарата, размножения. Значение водорослей в природе и жизни человека.

Отдел Грибы (основы микологии). Общая характеристика, признаки животных и растений. Классификация. Низшие и высшие грибы. Строение мицелия, питание, эволюция способов размножения. Роль грибов в круговороте веществ в природе и значение для человека.

Отдел Слизевики. Общая характеристика. Плазмодиофора капустная.

Отдел Лишайники. Особенности строения и размножения. Роль в природе.

Подраздел 3.2. Систематика высших растений. Высшие споровые растения. Проблема приспособления растений к наземной жизни. Первые сухопутные растения. Морфологические и анатомические особенности, размножение растений отделов: ринии, мхи, плауны, хвощи, папоротники. Чередование ядерных фаз. Гаметофит и спорофит. Разноспоровость и ее биологическое значение. Происхождение и эволюция высших споровых растений.

Семенные растения. Эволюционные связи с высшими споровыми растениями. Время появления, происхождение, эволюция размножения, биологические преимущества семенных растений.

Отдел Голосеменные (Сосновые) – *Gymnospermae* (*Pinophyta*). Общая характеристика, классификация. Цикл развития сосны обыкновенной.

Отдел Покрытосеменные (Цветковые) растения – *Angiospermae* (*Anthophyta*). Покрытосеменные – высшая ступень эволюции растительного мира. Происхождение покрытосеменных. Эволюционный процесс. Основы эволюционной морфологии покрытосеменных. Критерии примитивности и продвинутости. Значение примитивных форм для эволюционной морфологии покрытосеменных. Эволюция тканей и органов. Биологическая изомерия – материальная основа устойчивости и надежности растений. Дисимметрический полиморфизм и его эволюционное значение.

Систематика покрытосеменных. Классы Однодольные и Двудольные. Происхождение и эволюция. Филогения класса Двудольные (рассматривается на основе работы А.Л. Тахтаджяна “Система магнолиофитов”, 1987). Семейства: Лютиковые, Маковые, Коноплевые, Гвоздичные, Маревые, Гречишные, Чайные, Тыквенные, Капустные, Мальвовые, Розанные, Бобовые, Леновые, Сельдерейные, Пасленовые, Бурачниковые, Яснотковые, Астровые.

Филогения класса Однодольные. Семейства Лилейные, Осоковые, Мятликовые. Филогенетическая систематика злаков на современном этапе. Морфогенез побегов и эволюция жизненных форм злаков. Хозяйственное значение представителей классов Однодольные и Двудольные.

Растительные системы. Искусственные, естественные и филогенетические системы. Обзор современных филогенетических систем.

Раздел 4. Экология и география растений

Подраздел 4.1. Экология растений. Экология как наука, ее история и задачи. Разделы экологии. Организм и среда. Учение об экологических факторах. Классификация экологических факторов. Абиотические и биотические факторы среды. Экологические группы по отношению к влаге. Морфологические и анатомические особенности ксерофитов, мезофитов, гигрофитов, гидрофитов. Экологические группы видов по отношению к свету: лианы, эпифиты, растения-подушки. Экологическая индивидуальность видов. Понятие об экологических нишах. Интродукция, акклиматизация.

Жизненные формы растений и их классификация. Эволюция жизненных форм. Эколого-морфологическая классификация жизненных форм по И.Г. Серебрякову. Классификация жизненных форм по Х. Раункиеру. Онтогенез цветковых растений. Возрастные изменения цветковых растений. Концепция дискретного описания онтогенеза Т.А. Работнова и А.А. Уранова. Онтогенетические состояния растений. Сезонные явления в жизни растений.

Экологическая структура вида (биотипы, экотипы, биоэнантиморфы). Экология популяций. “Правило Завадского” и агрономия. Понятие о типах стратегии жизни у растений.

Подраздел 4.2. География и растений. Синэкология – экология растительных сообществ (фитоценология, геоботаника). Определение фитоценоза. Структура и динамика фитоценоза. Понятие о фитоиндикации. Агроце-

нозы. Создание высокопродуктивных агроценозов – экологическая проблема. Сельскохозяйственный ландшафт и экология.

Флористическая география. Флора и растительность. Ареал и его типы. Растительные зоны России. Флора и растительность Воронежской области, их охрана и рациональное использование.

4. Формы промежуточной аттестации – зачёт, зачёт с оценкой.

Б1.О.08 Введение в садоводство

1. Общая характеристика дисциплины

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

Задачи:

- формирование знаний об основных садоводческих науках с учетом процессов их исторического становления;
- формирование знаний, связанных с историческими процессами становления садоводства как науки и в целом агрономической деятельности человека;
- формирование у студентов понимания процессов развития садоводства, получение навыков использования его в дальнейшем при получении специальных знаний по дисциплинам садоводства;
- путем ознакомления с научными и практическими достижениями лучших представителей отечественной садоводческой науки сформировать умения профессионального подхода к дальнейшему изучению садоводческих дисциплин.

Предмет - «Введение в садоводство» – важная дисциплина, раскрывающая процесс развития основных агрономических наук без которой сложно подготовить полноценного агронома-садовода, не только как образованного специалиста, но и как личность. Без освоения знаний, отражающих истоки и процесс зарождения садоводства, этапов ее развития во взаимосвязи с процессами развития общества, а также без связи с достижениями других наук, взаимосвязанных с садоводством и в целом с агрономией, нельзя подготовить высококультурного специалиста с широким кругозором.

История садоводства раскрывает сущность агрономических наук, способствует формированию агрономического мышления и развивает способности формирующегося специалиста творчески применять полученные знания в дальнейшем, при более детальном изучении дисциплин направления подготовки – «Садоводство».

2. Планируемые результаты обучения

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;	Обучающийся должен знать:	
		ИД-1 ОПК-1	Демонстрирует знание основных законов математических и естественных научных, а также общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач при возделывании овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда (далее - в области садоводства)
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД-2 ОПК-1	Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в области садоводства
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		ИД-3 ОПК-1	Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области садоводства

3. Содержание дисциплины

ВВЕДЕНИЕ.

РАЗДЕЛ 1. ИСТОРИЯ ПЛОДОВОДСТВА И ОВОЩЕВОДСТВА.

Подраздел 1.1. Начало формирования отрасли плодководства и овощеводства.

Подраздел 1.2. Плодководство и овощеводство при образовании Российской империи.

Подраздел 1.3. Садоводство в России после отмены крепостного права.

Подраздел 1.4. Садоводство после Октябрьской революции 1917 года.

Подраздел 1.5. Развитие плодководства и овощеводства после Великой отечественной войны.

Подраздел 1.6. Овощеводство защищенного грунта как отрасль сельского хозяйства и науки.

РАЗДЕЛ 2. ИСТОРИЯ ВИНОГРАДАРСТВА И ВИНОДЕЛИЯ.

Подраздел 2.1. Окультуривание винограда и развитие цивилизации.

Подраздел 2.2. Развитие виноградарства и виноделия в РСФСР и в Российской Федерации (1917-2015 годы).

4. Форма промежуточной аттестации Зачет.

Б1.О.09 Физическая культура и спорт

1. Общая характеристика дисциплины

Цель - изучения дисциплины «Физическая культура и спорт» состоит в формировании знаний в области физической культуры, способности использовать разнообразные формы физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья в повседневной жизни.

Задачи - для достижения поставленных целей дисциплины «Физическая культура и спорт» предусматривается решение следующих воспитательных, образовательных, развивающих, оздоровительных задач:

1. Понимание роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности.

2. Знание научно-практических основ физической культуры (адаптивной физической культуры) и здорового образа жизни.

3. Формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре (к адаптивной физической культуре), установки на здоровый образ жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание.

4. Овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре.

5. Обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность к работе в аграрном секторе экономики по будущей профессии.

6. Приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

Предмет – является совокупность материальных и духовных ценностей, предстает в единстве знаний, убеждений, ценностных ориентаций и в их практическом воплощении.

2. Планируемые результаты обучения

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Обучающийся должен знать:	
		ИД-1 _{УК-7}	Знает теоретические основы физической культуры и здорового образа жизни
		ИД-3 _{УК-7}	Знает принципы организации здорового образа жизни в профессиональной деятельности
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД-5 _{УК-7}	Умеет организовать реализацию здорового образа жизни в профессиональной деятельности
		ИД-6 _{УК-7}	Умеет осуществлять подбор необходимых прикладных физических упражнений для адаптации организма к различным условиям труда
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		ИД-7 _{УК-7}	Имеет навык использования основ физической культуры для осознанного выбора здоровые сберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности
		ИД-9 _{УК-7}	Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни и.

3. Содержание дисциплины

Раздел 1. Основы физической культуры и спорта

Подраздел 1.1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. Основы здорового образа жизни.

Подраздел 1.2. Социально-биологические основы физической культуры.

Подраздел 1.3. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями.

- Подраздел 1.4. Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом.
 Подраздел 1.5. Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений.
 Подраздел 1.6. Физическая культура в профессиональной деятельности бакалавров.

Раздел 2. Учебно-тренировочный

Основная медицинская группа

- Подраздел 2.1. Легкая атлетика.
 Подраздел 2.2. Спортивные игры.
 Подраздел 2.3. Силовая подготовка.

Специальная медицинская группа

- Подраздел 2.4. Гимнастика.
 Подраздел 2.5. Легкая атлетика.
 Подраздел 2.6. Баскетбол.

Специальная медицинская группа

(адаптивная физическая культура)

- Подраздел 2.7. Общая физическая подготовка (адаптивные формы и виды с учетом диагноза).
 Подраздел 2.8. Профилактическая гимнастика с учетом диагноза.

4. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.О.10 Культура речи и деловое общение

1. Общая характеристика дисциплины

Цель - «Культура речи и деловое общение» заключается в повышении общей речевой культуры обучающихся нефилологического профиля и формирование у них навыков делового общения в его устной и письменной формах.

Задачи

- помочь обучающимся вуза овладеть культурой общения в речевых ситуациях, связанных с будущей профессией;
- развить у обучающихся коммуникативные способности, сформировать психологическую готовность эффективно взаимодействовать с партнером по общению, стремление найти свой стиль и приемы общения, выработать собственную систему речевого самосовершенствования;
- ознакомить обучающихся с правилами осуществления коммуникации в различных ситуациях делового общения, а также с правилами оформления документов;
- сформировать у обучающихся общие представления о культуре речи в деловом общении, в том числе о системе норм русского литературного языка и русского речевого этикета;
- повысить их общую культуру, уровень гуманитарной образованности и гуманитарного мышления.

Предмет - Предмет дисциплины «Культура речи и деловое общение» - основные понятия культуры речи, эффективного общения и деловой коммуникации.

Планируемые результаты обучения по дисциплине

УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Обучающийся должен знать:	
		ИД-2 _{УК-4}	Знает нормы и стили современного русского литературного языка; основы ораторского искусства
		ИД-3 _{УК-4}	Знает сущность и основные принципы делового общения
		ИД-4 _{УК-4}	Знает правила оформления и стилистику текстовых документов в профессиональной деятельности
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД-5 _{УК-4}	Умеет использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации
		ИД-7 _{УК-4}	Умеет доступно излагать свои предложения и доводы в устной и письменной формах
Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:			
ИД-9 _{УК-4}	Имеет навык делового общения в трудовом коллективе		
ИД-10 _{УК-4}	Имеет навык подготовки текстовых документов в профессиональной деятельности		
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Обучающийся должен знать:	
		ИД-3 _{УК-5}	Знает историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп
		Обучающийся должен уметь:	
ИД-7 _{УК-5}	Умеет находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп		
Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:			
ИД-11 _{УК-5}	Соблюдает основные требования делового этикета и придерживаться этических ценностей		

Содержание дисциплины:**Раздел 1. Культура речи.**

Подраздел 1.1. Нормативный аспект культуры речи.

Литературный язык как высшая форма существования русского национального языка. Понятие о языковой норме. Орфоэпические нормы (нормы произношения, акцентологические нормы). Лексические нормы. Грамматические нормы (морфологические и синтаксические нормы).

Подраздел 1.2. Коммуникативный аспект культуры речи.

Коммуникативные качества речи. Функциональные стили русского литературного языка. Функционально-смысловые типы речи. Подраздел 1.3. Этический аспект культуры речи. Речевой этикет в деловом общении. Основные формулы речевого этикета.

Раздел 2. Условия продуктивного речевого взаимодействия.

Подраздел 2.1. Основы эффективного общения.

Общение и его функции. Речевая деятельность, ее виды и единицы (речевая ситуация, речевое событие, речевое взаимодействие). Речь (устная и письменная). Вербальное и невербальное общение. Национальные особенности общения. Национальные особенности общения. Особенности коммуникативного поведения американцев, англичан, французов, немцев, японцев. Особенности русского коммуникативного поведения. Подраздел 2.2. Основы бесконфликтного общения. Законы общения. Принципы бесконфликтного общения. Речевое воздействие. Способы и аспекты речевого воздействия на собеседника. Коммуникативная позиция говорящего. Приемы усиления и защиты собственной коммуникативной позиции. Приемы ослабления коммуникативной позиции собеседника. Способы речевого воздействия.

Раздел 3. Основные формы устного делового общения.

Подраздел 3.1. Деловая беседа.

Понятие о деловой беседе. Виды деловых бесед.

Подраздел 3.2. Деловые переговоры.

Понятие о деловых переговорах. Виды деловых переговоров. Этапы деловых переговоров. Подходы к ведению деловых переговоров. Тактики ведения переговоров. Типичные ошибки участников переговоров.

Подраздел 3.3. Деловое совещание.

Понятие о деловом совещании. Виды деловых совещаний. Подготовка к совещанию. Обязанности руководителя и поведение участников совещания. Этапы принятия решений в процессе делового совещания.

Подраздел 3.4. Деловой спор.

Понятие делового спора. Виды спора. Основные требования, предъявляемые к ведению спора. Poleмические приемы. Уловки в споре. Типы участников спора. Способы поведения с участниками спора в ходе дискуссии. Правила этикета в споре.

Подраздел 3.5. Деловое общение по телефону.

Понятие делового общения по телефону. Структура телефонного разговора. Правила ведения телефонного разговора.

Раздел 4. Письменное деловое общение.

Подраздел 4.1. Официально-деловой стиль русского литературного языка. Понятие об официально-деловом стиле и его основных качествах. Языковые особенности официально-делового стиля русского литературного языка.

Подраздел 4.2. Виды официальных документов и их жанры.

Определение понятий «документ», «форма документа», «реквизиты». Личные документы. Директивные и распорядительные документы. Административно-организационные документы. Информационно-справочные документы. Деловые письма.

4. Форма промежуточной аттестации - зачет.**Б1.О.11 Философия****1. Общая характеристика дисциплины**

Цель изучения дисциплины состоит в развитии у обучающихся интереса к фундаментальным знаниям, стимулировании потребности к философским оценкам исторических событий и фактов действительности, усвоении идеи единства мирового историко-культурного процесса при одновременном признании многообразия его форм.

Задачи. Основная задача дисциплины: способствовать созданию у обучающихся целостного системного представления о мире и месте человека в нем, формированию и эволюции философского мировоззрения и мироощущения. Освоение курса философии должно содействовать:

- выработке навыков непредвзятой, многомерной оценки философских и научных течений, направлений и школ;
- развитию умения логично формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем;

- овладению приемами ведения дискуссии, полемики, диалога, усвоении студентами знаний в области философии, выработке позитивного отношения к ней, в рассмотрении философии как неотъемлемой части культурной реальности.

Предмет. Философия является учением о мире в целом, об общих принципах и закономерностях его бытия и познания. Курс философии состоит из двух частей: исторической и теоретической. В ходе освоения историко-философского раздела обучающиеся знакомятся с процессом смены типов познания в истории человечества, обусловленных спецификой цивилизации отдельных стран и исторических эпох. Теоретический раздел курса включает в себя основные проблемы бытия и познания, рассматриваемые как в рефлексивном, так и в ценностном планах.

2. Планируемые результаты обучения

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Обучающийся должен знать:	
		ИД1 _{УК-1}	Методы поиска, анализа и синтеза информации.
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД4 _{УК-1}	Формулировать методы системного подхода, анализа и синтеза информации, применяемые для решения поставленных задач.
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		ИД5 _{УК-1}	Умеет грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки. Отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности.
		ИД9 _{УК-1}	Применять системный подход для решения поставленных задач.
УК -5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Обучающийся должен знать:	
		ИД2 _{УК-5}	Основные этапы развития мировой философской мысли, важнейшие школы и учения выдающихся философов.
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД5 _{УК-5}	Обосновывать свою мировоззренческую позицию относительно решения актуальных проблем человеческого бытия.
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		ИД8 _{УК-5}	Владеет базовыми философскими категориями на уровне понимания и свободного воспроизведения.

3. Содержание дисциплины

Раздел 1. Предмет философии, ее функции. Философия, ее смысл и предназначение.

Раздел 2. История философии. Античная философия. Средневековая христианская философия. Философия Возрождения. Философия Нового времени (XVII- XVIII вв.). Немецкая классическая философия (конец XVIII- XIX вв.). Русская философия. Основные проблемы и направления современной западной философии.

Раздел 3. Систематическая философия. Онтология. Философское понимание мира. Проблема сознания в философии. Гносеология. Научное познание. Научно-исследовательская деятельность. Философская антропология. Социальная философия. Глобальные проблемы современности.

4. Форма промежуточной аттестации

Зачет с оценкой.

Б1.О.12 Микробиология

1. Общая характеристика дисциплины

Цель – ознакомление с основными объектами микробиологии – микроорганизмами и их ролью в жизнедеятельности человека, круговороте веществ в природе, а также их роли в почвообразовательном процессе, как основного средства получения урожая для его последующей переработки.

Задачи:

- формирование знаний по регулированию микробиологических процессов в агротехнологических процессах с целью повышения плодородия почвы и урожайности сельскохозяйственных культур;
- формирование знаний правильно применять земледобрительные препараты;
- формирование знаний по совершенствованию способов обработки почвы и внесения удобрений.

Предмет - создание комплексного понимания роли микроорганизмов в процессах протекающих в природе, на примере почвенных процессов. Полученные знания в области микробиологии сопровождаются учеб-

ными материалами в направлении использования микробиологических процессов в области производства сельскохозяйственной продукции.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
ОПК -1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	Обучающийся должен знать:	
		ИД-1 _{ОПК-1}	Знает роль почвенных микроорганизмов в основных циклах круговорота веществ в природе; микрофлору основных типов почв и принципы ее распределения; роль микроорганизмов в почвообразовательном процессе в формировании почвенного плодородия
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД-2 _{ОПК-1}	Умеет направленно регулировать микробиологические процессы в агротехнологических процессах с целью повышения плодородия почвы и урожайности сельскохозяйственных культур
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		ИД-3 _{ОПК-1}	Имеет навык правильно применять земледоб- рительные препараты, совершенствовать спосо- бы обработки почвы, внесения удобрений

Содержание разделов учебной дисциплины

Раздел 1. Общая микробиология.

Подраздел 1.1. Предмет, объекты, история развития микробиологии.

Подраздел 1.2. Систематика и генетика микроорганизмов.

Подраздел 1.3. Микроорганизмы и окружающая среда.

Подраздел 1.4. Метаболизм микроорганизмов.

Раздел 2. Почвенная микробиология.

Подраздел 2.1. Возникновение и развитие почвенной микробиологии как науки.

Подраздел 2.2. Превращение микроорганизмами различных соединений углерода. Значение процессов для природы и человека.

Подраздел 2.3. Превращение микроорганизмами соединений азота.

Подраздел 2.4. Превращение микроорганизмами соединений фосфора.

Подраздел 2.5. Превращение микроорганизмами соединений серы

Подраздел 2.6. Микроорганизмы и образование гумуса.

Подраздел 2.7. Роль минеральных и органических удобрений на микроорганизмы почвы.

Подраздел 2.8. Использование различных биопрепаратов на основе микроорганизмов в сельскохозяйственном производстве.

4. Форма аттестации: экзамен

Б1.О.13 Почвоведение с основами геологии почв

3. Общая характеристика дисциплины

Цель - формирование знаний географии и состава свойств почв во времени с целью понимания системы сохранения и управления состоянием почв для максимальной реализации его биоэнергетического потенциала. Знание вопросов изменчивости почв во времени от возделывания культурных растений, является важной составной частью в подготовке специалистов агрономических специальностей.

Задачи:

- формирование знаний по условиям формирования, состава и свойства почв;
- формирование знаний по расположению почв на территории России;
- формирование знаний по изменчивости плодородия почв во времени и пути его поддержания и восстановления.

Предмет - основные агрономические науки и законы географического распространения зональных почв, отличительные особенности интразональных почв их распространения условия их формирования, научные и практические достижения лучших представителей отечественной агрономической науки, современные технологии в агрономии и пути повышения устойчивости сельскохозяйственной деятельности.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
ОПК -4	Способен реализовывать совре-	Обучающийся должен знать:	

	менные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИД2 _{ОПК-4}	Знает современные технологии проведения почвенного обследования земель и технологии воспроизводства плодородия почв
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД5 _{ОПК-4}	Умеет обосновывать разработки рациональных технологических приёмов воспроизводства плодородия почв
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		ИД8 _{ОПК-4}	Имеет навык разработки и обоснования рациональных технологических приёмов воспроизводства и сохранения плодородия почв

5. Содержание дисциплины

Раздел 1. Основы почвообразовательного процесса формирования почв на местности.

Подраздел 1.1. Введение в курс почвоведения.

Подраздел 1.2. Почвообразующие породы и возраст почв.

Подраздел 1.3. Общая схема почвообразовательного процесса.

Подраздел 1.4. Направленность процессов почвообразования.

Подраздел 1.5. Характеристика почвообразовательных процессов.

Раздел 2. Почвообразование.

Подраздел 2.1. Климат как фактор почвообразования.

Подраздел 2.2. Рельеф как фактор почвообразования.

Подраздел 2.3. Почвообразующие породы как фактор почвообразования.

Подраздел 2.4. Роль хозяйственной деятельности человека в почвообразовании.

Раздел 3. Распознавание основных типов и подтипов почв.

Подраздел 3.1. Факторы и условия формирования и строение почвенного профиля.

Подраздел 3.2. Морфологические свойства почвы.

Раздел 4. Географическое распространение и классификация почв.

Подраздел 4.1. Закономерности распространения почв.

Подраздел 4.2. Систематика, номенклатура и диагностика почв.

Подраздел 4.3. Классификация почв.

Подраздел 4.4. Почвы зоны действия вуза. Лесные почвы и чернозёмы лесостепи.

Подраздел 4.5. Черноземные почвы степи, каштановые, засоленные почвы, их свойства и изменчивость.

Раздел 5. Почвенное плодородие.

Подраздел 5.1. Основные закономерности формирования почв на местности.

Подраздел 5.2. Виды почвенного плодородия.

Подраздел 5.3. Сохранение и воспроизводство плодородия почв.

Раздел 6. Режимы почвообразования.

Подраздел 6.1. Водный режим почв.

Подраздел 6.2. Воздушный режим почв.

Подраздел 6.3. Тепловой режим почв.

Подраздел 6.4. Окислительно-восстановительный режим.

Раздел 7. Кислотность почвы.

Подраздел 1.1. Виды кислотности почвенного раствора.

Подраздел 1.2. Определение кислотности почвенного раствора.

6. Форма аттестации: курсовая работа, экзамен

Б1.О.14 Агрометеорология

1. Общая характеристика дисциплины

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

Задачи:

- формирование знаний о строении и составе атмосферы, показателях потребности растений в основных метеорологических факторах;
- формирование умений применения методов эффективного использования ресурсов климата и микроклимата урбанизированной среды в садоводстве и ландшафтном строительстве;
- формирование знаний о критериях неблагоприятных для плодово-ягодных и овощных культур метеорологических явлений и мер борьбы с ними;

- формирование знаний и умений применения метеорологических приборов и методов наблюдений;
- формирование знаний и умений применения основных методов прогноза погоды.

Предмет - Агрометеорология – важнейшая наука, дающая будущим специалистам аграрной сферы знания о метеорологических, климатических, гидрологических условиях в их взаимодействии с объектами и процессами сельскохозяйственного производства. Она находится на стыке различных областей знаний: метеорологии, климатологии, биологии, почвоведения и др.

Агрометеорология в числе прочих аграрных наук формируют агрономическое мышление и способность специалиста творчески применять на практике научно обоснованный комплекс мероприятий, составляющих основу зональных систем земледелия.

2. Планируемые результаты обучения

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;	ИД-1ОПК-1 (З1)	Демонстрирует знание основных законов математических и естественных научных, а также общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач при возделывании овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда (далее - в области садоводства)
		ИД-2ОПК-1 (У1)	Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в области садоводства
ПК-2	Способен оценить пригодность агроландшафтов для возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда	ИД-1ПК-2 (Н1)	Знает особенности рельефа, почв, микроклимата для овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда

3. Содержание дисциплины

ВВЕДЕНИЕ.

Предмет метеорологии. Метеорологические условия, метеорологические и климатические факторы. Методы метеорологических исследований. Основные задачи метеорологии в оперативном обеспечении сельскохозяйственного производства.

РАЗДЕЛ 1. ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ И ПРОЦЕССЫ.

Подраздел I.1. Солнечная радиация.

Виды потоков солнечной радиации, ее спектральный состав. Отраженная радиация, альbedo поверхности, излучение Земли и атмосферы, уравнение радиационного баланса. Методы измерения составляющих радиационного баланса. Географическое распределение продолжительности дня, прихода солнечной радиации и радиационного баланса. Фотосинтетически активная радиация (ФАР). Создание оптимальных условий для увеличения интенсивности фотосинтетической деятельности растений в посевах. Пути более полного использования солнечной радиации в сельском хозяйстве.

Подраздел I.2. Температурный режим почвы и воздуха.

Тепловые свойства почвы. Методы измерения температуры почвы. Суточный и годовой ход температуры почвы. Зависимость температуры почвы от рельефа, растительности, снежного покрова и обработки почвы. Влияние температуры почвы на сроки проведения полевых работ, процессы роста и развития сельскохозяйственных растений. Методы воздействия на температурный режим почвы для целей сельского хозяйства.

Изменение температуры воздуха с высотой. Суточный и годовой ход температуры воздуха. Характеристика температурного режима территории. Методы измерения температуры воздуха. Средние температуры, амплитуда. Методы оценки теплообеспеченности сельскохозяйственных культур. Суммы температур, активные и эффективные температуры воздуха и методы их расчета. Нормативные показатели потребности в тепле основных сельскохозяйственных культур.

Подраздел I.3. Водный режим воздуха и почвы.

Влажность воздуха. Характеристики влажности воздуха и методы их измерения. Суточный и годовой ход влажности воздуха. Значение влажности воздуха для сельского хозяйства. Испарение с поверхности почвы, воды и растений. Методы измерения испарения. Испаряемость. Методы регулирования испарения в сельском хозяйстве.

Конденсация водяного пара. Облака и их классификация. Осадки, методы измерения осадков. Месячный и годовой ход осадков. Значение осадков для сельского хозяйства, активные воздействия на процесс вы-

падения осадков. Снежный покров и методы его измерения. Влияние снежного покрова на перезимовку сельскохозяйственных культур и накопление влаги в почве. Снежные мелиорации.

Почвенная влага, методы ее определения. Агрогидрологические свойства почвы, продуктивная влага. Водный баланс поля. Нормативные агрометеорологические показатели потребности растений во влаге. Мероприятия по регулированию водного режима почвы на сельскохозяйственных полях.

Подраздел 1.4. Погода и ее прогноз.

Газовый состав атмосферного воздуха, загрязнение воздуха и меры борьбы с ним. Давление атмосферного воздуха, методы измерения давления. Ветер, причины возникновения ветра, методы измерения скорости и направления ветра. Роза ветров и учет ее в сельскохозяйственном производстве.

Погода. Периодические и непериодические изменения погоды. Воздушные массы, их перемещения и трансформации. Фронты, циклоны, антициклоны и другие барические системы. Особенности погоды в разных барических системах, синоптическая карта. Прогноз погоды, виды прогнозов. Использование прогнозов погоды в практике сельскохозяйственного производства.

РАЗДЕЛ 2. ПРИКЛАДНЫЕ АСПЕКТЫ

Подраздел 2.1. Неблагоприятные для сельского хозяйства метеорологические явления и меры борьбы с ними.

Заморозки, типы заморозков и условия их возникновения. Влияние метеоусловий и форм рельефа на интенсивность, сроки прекращения и наступления заморозков. Влияние заморозков на сельскохозяйственные культуры. Методы прогноза заморозков, методы защиты от заморозков. Нормативные показатели критических температур повреждения сельскохозяйственных культур заморозками.

Засухи и суховеи, их влияние на растение, причины возникновения. Типы засух, нормативные показатели засух и суховеев. Повторяемость засух и суховеев. Методы борьбы с засухами и суховеями.

Пыльные бури, причины их возникновения и методы борьбы. Ливни, причины возникновения, меры борьбы с водной эрозией почвы.

Град, причины возникновения и меры борьбы с градобитиями.

Неблагоприятные условия перезимовки сельскохозяйственных культур. Зимостойкость и морозостойкость растений. Влияние метеорологических условий осеннего периода на закаливание растений. Вымерзание растений, критическая температура вымерзания. Вызревание, вымокание, выпирание растений. Ледяная корка. Выдувание и высыхание растений. Неблагоприятные условия перезимовки плодовых культур. Способы защиты сельскохозяйственных культур от неблагоприятных агрометеорологических условий в зимний период.

Подраздел 2.2. Сельскохозяйственная оценка климата.

Климат, климатообразующие факторы, классификация климатов. Климаты России.

Сельскохозяйственная оценка климата. Агрометеорологические ресурсы РФ. Агроклиматическое районирование. Оценка ресурсов солнечной радиации, термических ресурсов вегетационного периода, условий увлажнения вегетационного периода, перезимовки сельскохозяйственных культур, проведение полевых работ. Бонитет климата.

Микроклимат, фитоклимат, климат почвы. Мелиорация климата сельскохозяйственных угодий. Моделирование климата. Нормативы изменчивости микроклимата сельскохозяйственных полей. Составление агроклиматической характеристики конкретного хозяйства или района.

Подраздел 2.3. Агрометеорологические наблюдения.

Агрометеорологические станции и посты, программа их работы. Виды и методы агрометеорологических наблюдений, перспективные методы наблюдений. Использование данных агрометеорологических наблюдений для количественной оценки условий формирования урожая сельскохозяйственных культур, распространение вредителей и болезней. Применение агрометеорологических наблюдений в полевых опытах.

Подраздел 2.4. Агрометеорологические прогнозы.

Научные основы методов агрометеорологических прогнозов. Информация, используемая для составления агрометеорологических прогнозов. Виды агрометеорологических прогнозов: прогноз запасов влаги в почве к началу сева яровых культур, прогноз теплообеспеченности вегетационного периода, фенологические прогнозы, прогнозы урожайности. Оправдываемость агрометеорологических прогнозов, значение их в сельскохозяйственном производстве.

Теоретические основы продукционного процесса сельскохозяйственных растений и модели продукционного процесса.

Подраздел 2.5. Использование агрометеорологической информации в практике сельского хозяйства.

Основные виды, формы и содержание агрометеорологической информации в сельскохозяйственном производстве и обосновании приемов агротехники. Особенности обеспечения метеоинформацией разных отраслей сельскохозяйственного производства.

4. Форма промежуточной аттестации Зачет.

Б1.О.15 Физиология и биохимия растений

1. Общая характеристика 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.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	Обучающийся должен знать:	
		ИД-1ОПК-1	основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД-2ОПК-1	Использовать знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач профессиональной деятельности
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		ИД-3ОПК-1	решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий

3. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Введение. Физиология растений, её связь с дисциплинами	Предмет, задачи и место физиологии и биохимии растений в системе биологических знаний среди естественно-научных и агрономических дисциплин. Методы физиологии растений. Изучение процессов жизнедеятельности на разных уровнях организации. Физиология растений – теоретическая основа агрономии и биотехнологии. Современные проблемы физиологии растений.
2.	Физиология и биохимия растительной клетки	Строение и функционирование растительной клетки. Химический состав и физиологическая роль ее основных компонентов. Функции белков, нуклеиновых кислот, липидов, углеводов. Состав, строение, свойства и функции биологических мембран. Поглощение и выделение веществ клеткой. Превращения веществ и энергии в клетке. Регуляция процессов жизнедеятельности на клеточном уровне. Реакции клетки на внешние воздействия и основанные на них методы диагностики состояния растительных тканей и растений.
3.	Водный обмен	Общая характеристика водного обмена растений. Свойства воды и ее значение в жизни растений. Термодинамические основы поглощения, транспорта и выделения воды. Двигатели водного тока в растениях. Корневое давление, его природа, зависимость от внутренних и внешних условий. Биологическое значение транспирации. Лист как орган транспирации. Строение и функционирование устьиц. Зависимость транспирации от внешних условий, ее суточный ход. Устьичное и внеустьичное регулирование транспирации. Транспирационный коэффициент и его зависимость от внутренних и внешних условий. Водный баланс растения и посева. Коэффициент водопотребления сельскохозяйственных культур. Физиологические основы орошения.
4.	Фотосинтез	Значение и структурная организация фотосинтеза. Фотосинтетические пигменты. Световая фаза фотосинтеза. Значение работ К.А. Тимирязева. Химизм и энергетика фотосинтеза. Анатомо-физиологические особенности и фиксация диоксида углерода у C_3 -, C_4 - и САМ – растений. Фотодыхание. Зависимость фотосинтеза от внешних и внутренних условий. Взаимодействие факторов при фотосинтезе. Светолюбивые и теневыносливые растения. Методы изучения фотосинтеза. Основные показатели фотосинтетической деятельности растений и посевов. Пути повышения продуктивности посевов. Физиологические основы выращивания растений при искусственном освещении.
5.	Дыхание	Роль дыхания в жизни растений. Оксидоредуктазы, их химическая природа и функции. Химизм дыхания. Окислительное фосфорилирование. Энергетика дыхания. Зависимость интенсивности дыхания от внутренних и внешних факторов. Дыхательный коэффициент и его зависимость от внутренних и внешних условий. Роль дыхания в жизни растений. Дыхание роста и дыхание поддержания, их зависимость от условий. Фотосинтез и дыхание как элементы продукционного процесса. Регулирование дыхания при хранении сельскохозяйственной продукции.

6. Минеральное питание Химический элементный состав растений. Макро – и микроэлементы, их усвояемые формы и роль в жизни растений. Критерии необходимости элементов. Поглощение, распределение по органам, накопление и вторичное использование (реутилизация) элементов минерального питания растений. Потребность растений в элементах питания в течение вегетации. Физиологические основы диагностики обеспеченности растений элементами минерального питания. Вегетационный и полевой методы исследования, их роль в изучении основных закономерностей жизнедеятельности растений и решении практических задач. Антагонизм ионов, природа и значение в жизни растений. Физиологически уравновешенные растворы и их практическое применение. Физиологические основы выращивания растений без почвы, использование в практике защищенного грунта.
7. Обмен и транспорт веществ в растениях Специфика обмена веществ у растений. Превращение азотистых веществ в растениях. Значение работ Д.Н. Прянишникова в изучении азотного обмена растения. Метаболические пути синтеза важнейших химических веществ. Вторичный метаболизм. Роль дыхания в биосинтезах. Биосинтетическая деятельность корня. Ближний и дальний транспорт веществ в растениях. Состав флоэчного и ксилемного сока. Донорно-акцепторные отношения, аттрагирующие центры в растениях. Способы регулирования транспорта веществ с целью повышения урожайности сельскохозяйственных культур и качества продукции.
8. Рост и развитие Определение понятий «рост» и «развитие». Фазы роста клеток, их физиолого-биохимические особенности. Рост и методы его изучения. Фитогормоны, их роль в жизни растений. Применение синтетических регуляторов роста в растениеводстве и биотехнологии. Основные закономерности роста (целостность растительного организма, рост на протяжении всей жизни, периодичность, ритмичность, корреляции, полярность, регенерация), их использование в растениеводстве. Влияние внутренних и внешних факторов на рост растений. Регулирование роста светом. Экологическая роль фитохрома. Тропизмы и другие виды ростовых движений, их значение в жизни растений. Развитие растений. Онтогенез и основные этапы развития растений. Возрастные изменения морфологических и физиологических признаков. Значение работ Д.А. Сабина в изучении онтогенеза. Фотопериодизм и яровизация как механизмы синхронизации жизненного цикла с внешними условиями.
9. Приспособление и устойчивость к условиям среды Понятие физиологического стресса, устойчивости, адаптации. Приспособление онтогенеза растений к условиям среды как результат их эволюционного развития. Глубокий и вынужденный покой растений. Физиологические особенности растений, находящихся в состоянии покоя. Физиологические основы устойчивости. Закаливание растений. Холодостойкость. Зимние повреждения и диагностика устойчивости растений. Морозоустойчивость растений. Значение работ И.И. Туманова в изучении морозоустойчивости растений. Зимостойкость как устойчивость ко всему комплексу неблагоприятных факторов в осенне-зимний период. Методы определения жизнеспособности озимых и многолетних культур. Засухоустойчивость, солеустойчивость и жароустойчивость растений. Значение работ Н.А. Максимова в изучении устойчивости. Действие на растение загрязнения среды. Полегание посевов, меры предотвращения. Устойчивость растений к действию биотических факторов. Физиологические основы иммунитета. Аллелопатические взаимодействия в ценозе. Почвоутомление. Проблема комплексной устойчивости сортов и гибридов сельскохозяйственных растений к биотическим и абиотическим факторам.
10. Физиология и биохимия формирования качества урожая Роль генетических и внешних факторов в направлении и интенсивности синтеза запасных веществ в продуктивных органах растения. Основные физиолого-биохимические процессы, происходящие при формировании урожая зерновых, зернобобовых, масличных, картофеля, корнеплодов, кормовых трав. Влияние природно-климатических факторов, погодных условий и агротехники на качество урожая. Формирование семян. Физиологические основы получения и хранения высококачественного семенного материала. Физиолого-биохимические подходы в разработке приемов получения экологически безопасной продукции.

4. Форма промежуточной аттестации экзамен

Б1.О.16 Экономическая теория

1. Общая характеристика дисциплины

Предметом дисциплины является система организационно-экономических и социально-экономических отношений в их взаимодействии с производительными силами; система экономических законов и категорий.

Цель изучения дисциплины - сформировать экономическое мышление, знание и понимание системы экономических отношений в обществе, сущности и особенностей функционирования рыночной экономики, умение применять знания в сфере будущей профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины: - дать общее представление о принципах и законах функционирования рыночной экономики как на микро-, так и на макроуровне; - познакомить с методами построения экономических моделей и использования их в аналитической деятельности; - раскрыть экономическую сущность содержания базовых терминов и понятий, используемых при изучении других дисциплин.

2. Планируемые результаты обучения

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
ОПК-6	Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности	Обучающийся должен знать:	
		ИД-1 _{ОПК-1}	Знает базовые экономические понятия и принципы экономической теории, объективные основы функционирования экономической теории и поведения экономических агентов
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД-2 _{ОПК-1}	Умеет применять основные законы экономики в профессиональной деятельности; анализировать экономические процессы и явления, происходящие в обществе
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		ИД-3 _{ОПК-1}	Имеет навык применения экономических методов анализа поведения потребителей, производителей, собственников ресурсов и государства

3. Содержание дисциплины

Раздел 1. Основы экономической теории

Подраздел 1.1. Предмет, метод и функции экономической теории. Базовые понятия, категории и инструменты экономической теории.

Подраздел 1.2. Способ производства и экономическая система.

Подраздел 1.3. Экономические потребности и процесс производства.

Подраздел 1.4. Собственность в экономической системе. Экономические агенты.

Подраздел 1.5. Генезис товарного производства и обмена. Теории денег и капитала.

Раздел 2. Микроэкономическая теория

Подраздел 2.1. Рынок как экономическая система.

Подраздел 2.2. Основы теории спроса и предложения. Рыночное равновесие.

Подраздел 2.3. Рынки факторов производства.

Подраздел 2.4. Теория фирмы и предпринимательской деятельности.

Подраздел 2.5. Основы теории производства и максимизации прибыли.

Раздел 3. Макроэкономическая теория

Подраздел 3.1. Национальное хозяйство и основные макроэкономические показатели.

Подраздел 3.2. Экономический рост и развитие. Теория циклов.

Подраздел 3.3. Финансы и экономическая теория налогообложения. Государственный долг.

Подраздел 3.4. Денежно-кредитная система и политика государства.

Подраздел 3.5. Инфляция и безработица как формы проявления макроэкономической неустойчивости. Социальная политика государства.

Подраздел 3.6. Государственное регулирование рыночной экономики.

Подраздел 3.7. Аграрные отношения и теория земельной ренты. Аграрные реформы.

4. Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой

Б1.О.17 Агрохимия

1. Общая характеристика дисциплины

Цель дисциплины - формирование представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков по агрохимической химии, являющейся основой химизации сельскохозяйственного производства.

Задачи дисциплины изучение:

- минерального питания растений и методов его регулирования;
- агрохимических свойств, определяющих плодородие почв, потребность в удобрениях и химических мелиорантах;

- видов органических и минеральных удобрений, их классификации, свойств, трансформации, форм и способов применения;
- овладение методами расчета доз минеральных и органических удобрений, обоснование способов, сроков и норм применения удобрений под различные культуры
- экономической, энергетической и агрономической эффективности, а также технологии хранения, подготовки и внесения удобрений;
- экологических аспектов применения удобрений и мелиорантов.

Предмет – удобрения, основные агрохимические свойства почвы, сельскохозяйственные культуры..

2. Планируемые результаты обучения

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
Тип задач профессиональной деятельности - производственно-технологический			
ПК-2	Способен оценить пригодность агроландшафтов для возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда	Обучающийся должен уметь:	
		ИД2 _{ПК-2}	Умеет пользоваться материалами почвенных и агрохимических исследований, прогнозами развития вредителей и болезней, справочными материалами для разработки мероприятий по повышению эффективности производства продукции садоводства
ПК-7	Способен разработать системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений	Обучающийся должен знать:	
		ИД-1 _{ПК-7}	Знает виды удобрений и их характеристику (состав, свойства, процент действующего вещества)
		ИД-2 _{ПК-7}	Знает правила смешивания минеральных удобрений и правила подготовки органических удобрений к внесению
		ИД-3 _{ПК-7}	Знает динамику потребления элементов питания растениями в течение их роста и развития
		ИД-4 _{ПК-7}	Знает методы расчета доз удобрений
		ИД-5 _{ПК-7}	Знает приемы, способы и сроки внесения удобрений
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД-6 _{ПК-7}	Умеет выбирать оптимальные виды удобрений с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий
		ИД-7 _{ПК-7}	Умеет рассчитывать дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность с использованием общепринятых методов
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт профессиональной деятельности:	
		ИД-8 _{ПК-7}	Составляет план распределения удобрений с соблюдением научно-обоснованных принципов применения удобрений и требований экологической безопасности
ИД-9 _{ПК-7}	Составляет заявки на приобретение удобрений исходя из общей потребности в их количестве		
ПК-11	Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах	Обучающийся должен знать:	
		ИД-1 _{ПК-11}	Знает методику расчета норм высева семян, посадочного материала, доз внесения удобрений и пестицидов
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД-4 _{ПК-11}	Определяет общую потребность в удобрениях
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт профессиональной деятельности:	
ИД-6 _{ПК-11}	Составляет заявки на приобретение удобрений исходя из общей потребности в их количестве		
ПК-12	Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции садоводства	Обучающийся должен знать:	
		ИД-6 _{ПК-12}	Контролирует качество внесения удобрений

3. Содержание дисциплины

1. Введение. Агрохимия – научная основа химизации земледелия. Краткая история развития агрохимических знаний. Предмет и методы исследований в агрохимии. Роль удобрений в повышении урожая с/х культур и его качества.

2. Химический состав и питание растений. Методы его регулирования. Питание растений и методы его регулирования.

3. Почва, как источник питания растений, ее агрохимические свойства и плодородие. Состав почвы (газовая, жидкая, твердая фаза, живая фаза). Минеральная и органическая часть почвы, как источник элементов питания растений. Виды поглотительной способности почв и их значение для питания растений и применения удобрений. Виды кислотности почвы и их значение для применения удобрений. Содержание и формы питательных веществ в почве и их доступность растениям. Химическая мелиорация почв.

4. Минеральные удобрения. Понятия об удобрениях, их классификация и ассортимент. Агрохимические свойства азотных удобрений и условия их применения. Характеристика фосфорных туков и их использование. Калийные удобрения и условия их применения. Комплексные удобрения, перспективы и условия их использования. Микроудобрения, их характеристика и применение. Технология хранения, подготовки и внесения удобрения. Техника безопасности и охрана труда при работе с минеральными удобрениями.

5. Органические удобрения. Органические удобрения - важный фактор повышения плодородия почвы и урожайности сельскохозяйственных культур. Виды подстильного навоза, состав, накопление и использование. Технология внесения. Бесподстильный навоз, состав свойства и применение. Технология внесения. Торф и органические удобрения на его основе, их заготовка и условия применения. Зеленое и бактериальное удобрение. Ресурсы увеличения производства и применения органических удобрений.

6. Методологические и теоретические основы системы удобрения. Вынос азота» фосфора и калия растениями. Действие удобрений в зависимости от почвенно-климатических условий. Использование растениями питательных веществ из почвы и удобрений. Определение доз удобрений различными методами. Расчет физической массы удобрений. Назначение и сущность различных приемов внесения удобрений. Технология проведения химической мелиорации. Определение потребности в органических удобрениях. Способы расчета выхода подстильного навоза. Хранение и внесение подстильного навоза. Нормы, сроки и способы внесения подстильного навоза. Эффективность навоза по зонам страны. Определение выхода бесподстильного навоза. Хранение, нормы, сроки и способы внесения. Научно-практические основы разработки системы удобрения различных культур.

4. Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Б1.О.18Общее земледелие

1.1. Цель дисциплины

Формирование знаний, умений и навыков по разработке, обоснованию, использованию культуuroборота, системы севооборотов, системы содержания почвы в садоводстве, системы обработки почвы, интегрированной системы защиты растений, оценке пригодности агроландшафтов для возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда.

1.2. Задачи дисциплины

Формирование знаний, умений, связанных с оценкой качества плодородия почвы для возделывания овощных, плодовых, декоративных культур и винограда; определением видового состава сорняков, разработкой системы мероприятий по борьбе с сорными растениями; составлением культуuroборота и системы севооборотов, освоению севооборотов и их агроэкономической оценке; разработкой и реализацией системы рациональной и ресурсосберегающей почвозащитной обработки почвы, контролем качества обработки почвы; разработкой мероприятий по сохранению плодородия почвы.

1.3. Предмет дисциплины

Предметом исследований общего земледелия как научной дисциплины являются используемые в сельскохозяйственном производстве почвы, приемы воспроизводства их плодородия в совокупности с факторами жизни растений и возделываемыми на них культурными растениями.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
ПК-2	Способен оценивать пригодность агроландшафтов для возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда	<u>Обучающийся должен знать:</u>	
		ИД1 _{ПК-2}	Знает особенности рельефа, почв, микроклимата для возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда
		<u>Обучающийся должен уметь:</u>	
		ИД2 _{ПК-2}	Пользоваться материалами почвенных и агрохимических исследований, прогнозами развития вредителей и болезней, справочными материалами для разработки мероприятий по повышению эффективности производства продукции садоводства
<u>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности</u>			

		ИД3 _{ПК-2}	Устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда
		ИД4 _{ПК-2}	Определять оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей
ПК -4	Способен разработать рациональные системы обработки почвы	<u>Обучающийся должен знать:</u>	
		ИД1 _{ПК-4}	Типы и приемы обработки почвы, специальные приемы обработки при борьбе с сорной растительностью
		ИД2 _{ПК-4}	Воздействие приемов обработки на свойства почвы и фитосанитарное состояние посевов (посадок)
		ИД3 _{ПК-4}	Требования сельскохозяйственных культур к свойствам почвы, регулируемым приемами обработки
		ИД4 _{ПК-4}	Способы снижения энергетических затрат в системах обработки почвы
		<u>Обучающийся должен уметь:</u>	
		ИД5 _{ПК-4}	Определять набор и последовательность реализации приемов обработки под различные садовые и овощные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами
		<u>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</u>	
ИД6 _{ПК-4}	Разрабатывать рациональные системы обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы		
ПК-8	Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния растений	<u>Обучающийся должен знать:</u>	
		ИД7 _{ПК-8}	Влияние природных и хозяйственных факторов на распространение сорняков, болезней и вредителей
		ИД8 _{ПК-8}	Перечень карантинных объектов (вредителей растений, возбудителей растений и растений-сорняков)
		ИД9 _{ПК-8}	Законодательные основы деятельности по карантину растений, технологии ликвидации карантинных объектов
		ИД11 ₋₈	Организационно-хозяйственные, химические и биологические методы защиты растений
ПК-12	Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции садоводства	<u>Обучающийся должен знать:</u>	
		ИД2 _{ПК-12}	Методы контроля качества технологических операций в садоводстве
		<u>Обучающийся должен уметь:</u>	
		ИД3 _{ПК-12}	Вести учетно-отчетную документацию по производству продукции садоводства, книгу истории полей, в том числе в электронном виде
		<u>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности</u>	
ИД4 _{ПК-12}	Контролировать качество обработки почвы		
ПК-17	Способен разработать культурооборот, обосновывать и использовать систему севооборотов, и системы содержания почвы в садоводстве	<u>Обучающийся должен знать:</u>	
		ИД1 _{ПК-17}	Научно-обоснованные принципы чередования культур в севооборотах
		ИД2 _{ПК-17}	Типы и виды севооборотов
		<u>Обучающийся должен уметь:</u>	
		ИД3 _{ПК-17}	Составлять схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур
		<u>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности</u>	
		ИД4 _{ПК-17}	Устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур
		ИД5 _{ПК-17}	Определять оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей
ИД6 _{ПК-17}	Способен разработать культурооборот, обосновывать и использовать систему севооборотов, и системы содержания почвы в садоводстве		

Содержание дисциплины в разрезе разделов и подразделов

Раздел 1. Научные основы земледелия

Подраздел 1.1. Сельское хозяйство биологическое производство. Экологические проблемы земледелия.
 Подраздел 1.2. Факторы жизни растений и законы земледелия
 Подраздел 1.3. Оптимизация условий жизни сельскохозяйственных растений
 Подраздел 1.4. Воспроизводство плодородия почв в земледелии
 Раздел 2. Сорные растения и приёмы регулирования их численности
 Подраздел 2.1. Биологические особенности и классификация сорных растений
 Подраздел 2.2. Регулирование численности сорных растений в агрофитоценозах
 Классификация приёмов регулирования сорных растений в агроценозах и их характеристика. Предупредительные меры. Истребительные меры регулирования сорной растительности (механические, фитоценологические, биологические, экологические и химические).
 Подраздел 2.3. Ядовитые и карантинные сорные растения агроценозов
 Раздел 3. Севообороты, их классификация и организация
 Подраздел 3.1. Научные основы севооборотов
 Подраздел 3.2. Агротехнические основы севооборотов
 Подраздел 3.3. Классификация и организация севооборотов
 Подраздел 3.4. Проектирование севооборотов в хозяйствах различной специализации
 Раздел 4. Обработка почвы
 Подраздел 4.1. Научные, агротехнические и экономические основы обработки почвы
 Подраздел 4.2. Система обработки почвы в севообороте
 Раздел 5. Защита земель от эрозии
 Подраздел 5.1. Агротехнические основы защиты почвы от эрозии. Научные основы защиты почвы от эрозии и дефляции
 Раздел 6. Системы земледелия
 Подраздел 6.1. Понятие, сущность и история развития систем земледелия
Форма итоговой аттестации – курсовой проект, экзамен

Б1.О.19Механизация в садоводстве

Общая характеристика дисциплины

1.1. Цель дисциплины

Формирование знаний, умений и навыков, обеспечивающих технологический процесс производства продукции садоводства, контроль за выполнением технологических операций, эффективное комплектование сельскохозяйственных агрегатов, проведение необходимых технологических регулировок сельскохозяйственных машин.

1.2. Задачи дисциплины

Изучить назначение, устройство, принцип действия, настройку и регулировку сельскохозяйственных машин, а также требования к качеству выполнения технологических операций и методы их контроля; сформировать умения по определению схемы движения агрегатов по полям (садам) и по организации проведения технологических регулировок; дать основу базовых навыков по контролю качества проведения сельскохозяйственных операций, по комплектованию сельскохозяйственных агрегатов при различных сельскохозяйственных операциях и условиях эксплуатации.

1.3. Предмет дисциплины

Технологический процесс производства продукции садоводства и средства механизации сельского хозяйства.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
ПК-12	Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции садоводства	<u>Обучающийся должен знать:</u>	
		ИД-1 _{ПК-12}	Знает требования к качеству выполнения технологических операций в соответствии с технологическими картами, ГОСТами и регламентами
		ИД-2 _{ПК-12}	Знает методы контроля качества технологических операций в садоводстве
		<u>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</u>	
		ИД-4 _{ПК-12}	Контролирует качество обработки почвы
		ИД-5 _{ПК-12}	Контролирует качество посева (посадки) садовых культур и ухода за ними
ПК-13	Способен комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты, агрегаты для внесения	<u>Обучающийся должен знать:</u>	
		ИД-1 _{ПК-13}	Знает назначение и принцип работы сельскохозяйственных машин, их рабочих органов
		ИД-2 _{ПК-13}	Знает регулировки и настройки рабочих органов

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
	удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определять схемы их движения по полям, проводить технологические регулировки		сельскохозяйственных машин
		<u>Обучающийся должен уметь:</u>	
ИД-3 _{ПК-13}		Определяет схемы движения агрегатов по полям (садам)	
ИД-4 _{ПК-13}		Организует проведение технологических регулировок	
		<u>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</u>	
ИД-5 _{ПК-13}		Комплектует агрегаты для обработки почвы	
ИД-6 _{ПК-13}		Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними	
ИД-7 _{ПК-13}		Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций по внесению удобрений	
ИД-8 _{ПК-13}		Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций по защите растений	
ИД-9 _{ПК-13}		Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций по уборке, послеуборочной доработке и закладке на хранение сельскохозяйственной продукции	

Содержание дисциплины в разрезе разделов и подразделов

Раздел 1. Энергетические средства сельскохозяйственного производства.

Подраздел 1.1. Тракторы. Классификация тракторов по назначению, конструкции, энергетическим показателям. Общее устройство тракторов. Автотракторные двигатели внутреннего сгорания. Трансмиссии тракторов и автомобилей. Рабочее и вспомогательное оборудование тракторов.

Подраздел 1.2. Транспортные средства. Классификация транспортных средств. Общее устройство грузового автомобиля.

Раздел 2. Сельскохозяйственные машины.

Подраздел 2.1. Машины для подготовки почвы под закладку сада. Корчеватели. Бульдозеры и скреперы. Планировщики. Каналокопатели. Рыхлители.

Подраздел 2.2. Почвообрабатывающие машины. Цель, задачи и системы обработки почвы. Машины для основной обработки почвы. Машины для поверхностной обработки почвы: бороны, лушильники, культиваторы, катки, фрезы. Регулировка глубины обработки почвообрабатывающими орудиями.

Подраздел 2.3. Машины для выкопки и посадки растений. Способы посева и посадки. Устройство сеялки для посева семян плодовых культур. Устройство сеялки для посадки саженцев плодовых культур. Устройство сеялки для посадки овощных культур. Общее устройство картофелесажалки. Ямокопатель. Машина для выкопки посадочного материала.

Подраздел 2.4. Машины для ухода за насаждениями. Машина для окучивания клоновых подвоев. Разокучиватель клоновых подвоев. Агрегат сменно-модульный для работы в садах. Машины для сбора срезанных ветвей.

Подраздел 2.5. Машины для орошения насаждений. Способы орошения. Дождевальная машина ДДН-70. Системы капельного орошения с применением капельниц и капилляров.

Подраздел 2.6. Машины для внесения удобрений. Способы внесения удобрений. Разбрасыватели минеральных удобрений. Разбрасыватели органических удобрений. Измельчитель минеральных удобрений.

Подраздел 2.7. Машины для химической защиты растений. Методы и способы защиты растений. Универсальный штанговый опрыскиватель. Настройка опрыскивателя на заданную норму внесения. Вентиляторный опрыскиватель. Аэрозольный генератор.

Подраздел 2.8. Машины для уборки плодово-ягодных культур. Агротехнические требования, предъявляемые к уборке плодовых культур. Вибрационные механизмы уборочных машин. Плодоуборочные машины и комбайны. Показатели качества работы плодуборочных машин. Машина для уборки ягод. Машина для уборки винограда.

Подраздел 2.9. Машины для послеуборочной обработки плодов. Транспортировка внутри сада и временное хранение плодов. Прицеп-контейнеровоз. Портальный погрузчик. Товарная обработка плодов.

Раздел 3. Эксплуатация машинно-тракторных агрегатов.

Подраздел 3.1. Соппротивление сельскохозяйственных машин. Соппротивление тяговых, пахотных, тягово-приводных, с опорожняемыми ёмкостями и прочих агрегатов. Техничко-экономические показатели эксплуатации МТА.

Подраздел 3.2. Комплектование агрегата. Технологическое обслуживание МТА. Способы движения сельскохозяйственных агрегатов.

Форма итоговой аттестации – зачет с оценкой

Б1.О.20 Генетика

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.20 Генетика

1. Общая характеристика дисциплины Б1.О. 20 Генетика

Цель – формирование представлений и знаний об основных закономерностях наследственности и изменчивости количественных и качественных признаков сельскохозяйственных растений и механизмах их реализации, гибридологическом анализе и генетических основах селекции, обучение практическому использованию методов общей генетики в области селекции и семеноводства.

Задачи:

- изучение молекулярных механизмов реализации генетической информации и вопросов о природе наследования качественных и количественных признаков у сельскохозяйственных растений, достоверности гипотез о характере их наследования;
- изучение основных закономерностей наследования при внутривидовой и отдаленной гибридизации растений и генетических основ селекции и семеноводства;

В процессе изучения дисциплины обучающийся должен:

- получить базовые знания о природе наследственного материала, закономерностях наследования и изменчивости признаков, представление о современных концепциях генетики и генетических подходов в смежных дисциплинах (селекции и семеноводстве);
- освоить основы молекулярных механизмов наследственности, основные генетические законы о независимом, сцепленном наследовании признаков.

В результате изучения дисциплины будущий бакалавр должен:

быть подготовленным к решению задач в области обеспечения урожайности высококачественной растениеводческой продукции сельскохозяйственных культур;

должен знать:

- закономерности проявления наследственности и изменчивости на разных уровнях организации живого;
- причины изменчивости и ее роль в сохранении биоразнообразия;

должен уметь:

- решать генетические задачи, связанные с закономерностями наследственности, изменчивости;
- популярно и научно правильно объяснять закономерности наследственности и изменчивости;

должен владеть:

- методами экспериментальной деятельности;
- методами поиска необходимой достоверной информации;
- методами подбора материалов из Интернета

Предмет - генетика – одна из важнейших наук современной биологии, *предметом изучения* которой являются два основных свойства живой материи – **наследственность и изменчивость организмов**. Воспроизведение организмами в ряду последовательных поколений сходных признаков и свойств обеспечивается наследственностью. Зачастую признаки и свойства организмов при размножении воспроизводятся очень стойко, однако абсолютного сходства никогда не бывает. Это связано с тем, что наследственность всегда сопровождается изменчивостью, иначе была бы невозможна эволюция и селекция.

Принципиальной основой генетики является ориентация специалиста на успешное использование приобретенных знаний основных закономерностей наследственности и изменчивости в разных сферах его деятельности: научной, практической селекции, семеноводстве и технологиях выращивания растений.

2. Планируемые результаты обучения

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением	Обучающийся должен знать:	
		ИД1 _{ОПК-1}	основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД2 _{ОПК-1}	использовать знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач

информационно-коммуникационных технологий		профессиональной деятельности
	Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
	ИДЗ _{ОПК-1}	применения информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрономии
Тип задач профессиональной деятельности – производственно-технологический		

3. Содержание дисциплины

Раздел 1. Молекулярные основы наследственности. Деление клеток.

Подраздел 1.1. Строение ДНК, РНК и их функции. Реакции матричного синтеза. Введение. Генетика – наука о наследственности и изменчивости. Краткий очерк истории генетики, вклад отечественных и зарубежных ученых в ее развитие. Нуклеиновые кислоты, строение и функции. Реакции матричного синтеза (репликация, транскрипция и трансляция генетического кода).

Подраздел 1.2. Типы деления клеток, их биологическое значение. Жизненный цикл клетки. Интерфаза. Митоз, мейоз и их биологическое значение, гаметогенез у растений.

Раздел 2. Закономерности независимого наследования признаков.

Подраздел 2.1. Моно-, ди- и полигибридное скрещивание.

Особенности и принципиальное значение метода гибридологического анализа, разработанного Менделем. Генетическая символика. Запись скрещиваний и их результатов. Моногибридное скрещивание. Закон единообразия гибридов первого поколения. Доминантность и рецессивность. Кодоминантность. Аллельное состояние гена. Закон чистоты гамет. Закон расщепления гибридов. Решетка Пеннета. Гомозиготность и гетерозиготность. Понятие о генотипе и фенотипе. Реципрокные, возвратные и анализирующие скрещивания. Дигибридные и полигибридные скрещивания. Закон независимого комбинирования генов. Общие формулы для определения числа фенотипических и генотипических классов при расщеплении во второй поколение. Значение мейоза в осуществлении законов чистоты гамет и независимого наследования признаков. Статистический характер расщепления. Сравнение теоретически ожидаемого и фактически наблюдаемого расщепления. Оценка получаемых отклонений по методу χ^2 (хи-квадрат).

Основные закономерности наследования, вытекающие из работ Менделя. Дискретная природа наследственности. Значение работ Менделя для дальнейшего развития генетики и научно обоснованной теории селекции. Условия осуществления менделевских закономерностей.

Подраздел 2.2. Типы взаимодействия неаллельных генов.

Наследование признаков при взаимодействии генов. Типы взаимодействия генов: комплементарность, эпистаз, полимерия. Гены-модификаторы, гены-супрессоры. Особенности наследования количественных признаков. Трансгрессия. Влияние внешних условий на проявление действия гена. Пенетрантность и экспрессивность.

Раздел 3. Сцепленное наследование. Хромосомная теория наследственности.

Подраздел 3.1. Полное и неполное сцепленное наследование.

Доказательства участия хромосом в передаче наследственной информации.

Явление сцепленного наследования. Совпадение числа групп сцепления с гаплоидным числом хромосом. Характер расщепления в потомстве гибрида при независимом к сцепленному наследованию. Кроссинговер. Механизм кроссинговера. Величина перекреста и линейное расположение генов в хромосоме. Одинарный и множественный перекрест. Генетические карты хромосом. Цитологические доказательства кроссинговера. Факторы, влияющие на перекрест хромосом.

Подраздел 3.2. Сцепленное с полом наследование. Хромосомная теория наследственности.

Создание хромосомной теории наследственности и вклад в нее работ школы Морган. Генетика пола. Хромосомный механизм определения пола. Расщепление по полу. Пол и половые хромосомы у растений. Влияние факторов внутренней и внешней среды на развитие признаков пола. Экспериментальное изменение соотношения полов и получение особей нужного пола. Наследование ограниченных полом и зависимых от пола признаков.

Раздел 4. Изменчивость. Генетические основы селекции растений.

Подраздел 4.1. Типы изменчивости.

Типы изменчивости. Модификационная (паратипическая) изменчивость. Формирование признаков как результатов взаимодействия генотипа и факторов среды. Норма реакции генотипа. Онтогенетическая адаптация. Длительные модификации. Морфозы.

Наследственная изменчивость, ее типы. Комбинационная изменчивость, механизмы ее возникновения, роль в эволюции и селекции.

Мутационная изменчивость. Мутации как исходный материал эволюции. Основные положения мутационной теории Де Фриза. Естественный мутагенез. Влияние генотипа и физиологического состояния на спонтанную мутабельность.

Основные типы мутаций и принципы их классификации. Классификация мутаций по действию на структуры клетки. Геномные мутации. Генные мутации. Молекулярный механизм генных мутаций. Транзиции и трансверсии. Классификация мутаций по действию на организм: морфологические, физиологические, био-

химические. Мутации вредные, нейтральные и полезные. Доминантные и рецессивные, прямые и обратные мутации. Генеративные и соматические мутации.

Индукцированный мутагенез. Понятие о мутагенах и их классификация. Виды, способы воздействия и дозировки основных мутагенов. Физические мутагены. Действие ионизирующей радиации на живые организмы. Летальная и критическая доза радиации. Зависимость частоты мутаций от дозы облучения. Факторы, влияющие на частоту спонтанных и индуцированных мутаций. Химические мутагены. Классификация химических мутагенов и особенности их действия. Супермутагены. Мутагенез и наследственность человека. Автомутагены. Мутагены среды. Антимутагены.

Множественный аллелизм. Закон гомологических рядов изменчивости Н.И. Вавилова. Использование искусственного мутагенеза в селекции растений.

Подраздел 4.2. Генетические основы селекции растений.

Полиплоидия. Понятие о полиплоидии Полиплоидные ряды. Классификация полиплоидов Роль полиплоидии в эволюции и селекции. Механизм изменения числа хромосом. Колхицин и его использование для получения полиплоидов.

Автополиплоидия. Триплоиды. Использование автополигплоидов в селекции растений. Типы аллоплоидов. Роль амфидиплоидии в восстановлении плодовитости отдаленных гибридов. Получение и использование ржано-пшеничных гибридов Triticale. Гаплоидия. Морфологические особенности и идентификация гаплоидных растений. Классификация гаплоидов. Методы экспериментального получения гаплоидов. Использование гаплоидии в генетике и селекции.

Понятие об инбридинге и аутбридинге. Инбридинг (инцухт) Генетическая сущность инбридинга. Коэффициент инбридинга. Последствия инбридинга у перекрестноопыляющихся культур. Инбредный минимум. Характеристика инцухт-линий и их практическое использование. Явление гетерозиса. Типы гетерозиса. Теория гетерозиса: доминирование, сверхдоминирование, генетического баланса, компенсационных факторов. Использование цитоплазматической мужской стерильности, несовместимости, полиплоидии для получения гетерозисных гибридов. Перспективы закрепления гетерозиса путем создания генетически нерасщепляющихся систем.

4. Форма промежуточной аттестации - экзамен

Б1.О.21 Полеводство

1. Общая характеристика дисциплины

Полеводство – важная агрономическая дисциплина, дающая знания о растениях полевой культуры, особенностях их роста и развития, требованиях к факторам среды; современных приёмах и технологиях выращивания высоких урожаев лучшего качества при наименьших затратах труда и средств. Полеводство опирается на ряд специальных дисциплин – биологию, физиологию, микробиологию, селекцию, земледелие, агрохимию, защиту растений и др.

Цель – формирование знаний, умений и навыков решения профессиональных задач, связанных с производством продукции полевых культур в ЦЧР.

Полеводство формирует агрономическое мышление и способность специалиста творчески применять на практике научно обоснованный комплекс мероприятий, составляющих основу зональных систем земледелия.

Задачи:

- формирование знаний теоретических основ полеводства;
- формирование знаний морфологических признаков и биологических особенностей полевых культур;
- формирование умений и навыков применения современных технологий выращивания полевых культур в различных агроландшафтных и экологических условиях ЦЧР.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
ПК-4	Способен разработать рациональные системы обработки почвы	Обучающийся должен знать:	
		ИД-1 _{ПК-4}	Демонстрирует знания типов и приемов обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью
		ИД-2 _{ПК-4}	Знает воздействие приемов обработки на свойства почвы и фитосанитарное состояние посевов (посадок)
		ИД-3 _{ПК-4}	Знает требования с.-х. культур к свойствам почвы, регулируемым приемами обработки

		ИД-4 _{ПК-4}	Знает способы снижения энергетических затрат в системах обработки почвы
		<u>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</u>	
		ИД-5 _{ПК-4}	Определяет набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под разные садовые и овощные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами
		ИД-6 _{ПК-4}	Разрабатывает рациональные системы обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития с.-х. культур и сохранения плодородия почвы
ПК-11	Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах	<u>Обучающийся должен знать:</u>	
		ИД-1 _{ПК-11}	Знает методику расчета норм высева семян, посадочного материала, доз внесения удобрений и пестицидов
		ИД-2 _{ПК-11}	Рассчитывает норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности
		<u>Обучающийся должен уметь:</u>	
		ИД-7 _{ПК-11}	Составлять заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве
		<u>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</u>	
		ИД-3 _{ПК-11}	Определяет общую потребность в семенном и посадочном материале
		ИД-4 _{ПК-11}	Определяет общую потребность в удобрениях
ПК-13	Способен комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты, агрегаты для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями с.-х. растений, определять схемы их движения по полям, проводить технологические регулировки	<u>Обучающийся должен знать:</u>	
		ИД-1 _{ПК-13}	Знает назначение и принцип работы с.-х. машин, их рабочих органов
		ИД-2 _{ПК-13}	Знает регулировки и настройки рабочих органов сельскохозяйственных машин
ИД-17	Способен разработать культуuroоборот, обосновывать и использовать систему севооборотов и системы содержания почвы в садоводстве	<u>Обучающийся должен знать:</u>	
		ИД-1 _{ПК-17}	Знает научно обоснованные принципы чередования культур в севооборотах
		ИД-2 _{ПК-17}	Знает типы и виды севооборотов
		<u>Обучающийся должен уметь:</u>	
		ИД-3 _{ПК-17}	Составляет схемы севооборотов с соблюдением научно обоснованных принципов чередования культур
		ИД-4 _{ПК-17}	Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям с.-х. культур
		<u>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</u>	
		ИД-5 _{ПК-17}	Определяет оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей
		ИД-6 _{ПК-17}	Способен разработать культуuroоборот, обосновывать и использовать систему севооборотов и системы содержания почвы в садоводстве

3. Содержание дисциплины

Раздел 1. Полеводство как подотрасль растениеводства.

Введение. Полеводство – основная подотрасль растениеводства, её особенности, состояние и перспективы развития. Биологические основы полеводства. Пути управления развитием растений. Качество продукции и возможности его регулирования в процессе выращивания. Классификация и группировка полевых культур. Экологические и экономические принципы размещения основных полевых культур по зонам ЦЧР.

Подраздел 1.1. Экологические основы полеводства. Основные факторы, определяющие рост, развитие, урожай и качество. Фазы роста и развития растений, этапы органогенеза. Факторы среды и пути снижения их негативного влияния. Критические периоды потребности факторов жизни растений и способы оптимизации их.

Подраздел 1.2. Технологии в полеводстве. Традиционные, интенсивные, альтернативные, ресурсосберегающие, биологизация технологий возделывания. Природоохранные, почвозащитные и технологии производства экологически чистой продукции полеводства. Биологические основы разработки систем удобрения и технологические приемы выращивания полевых культур в ЦЧР.

Раздел 2. Типичные хлеба. Общая характеристика зерновых хлебов. Увеличение производства зерна – основное направление развития полеводства. Пути решения зерновой проблемы в ЦЧР. Качество зерна отдельных зерновых культур.

Подраздел 2.1. Озимые хлеба: пшеница, рожь, тритикале. Значение озимых хлебов в увеличении производства зерна. Развитие озимых хлебов осенью и весной. Физиологические основы зимостойкости. Меры предупреждения гибели озимых. Диагностика озимых осенью, зимой, весной. Время возобновления вегетации весной (ВВВВ). Биологические особенности и технология выращивания озимых: пшеницы и ржи.

Подраздел 2.2. Ранние яровые хлеба: пшеница, ячмень, овес. Значение яровых хлебов в повышении производства зерна. Биологические особенности и технология выращивания яровой пшеницы, ячменя, овса.

Раздел 3. Просовидные хлеба.

Подраздел 3.1. Крупьяные культуры: просо, гречиха. Значение, распространение, урожайность, биология и технология возделывания.

Подраздел 3.2. Универсальные культуры: кукуруза, сорго. Значение, распространение, урожайность, биология и технология выращивания.

Раздел 4. Зернобобовые культуры. Значение биологического азота. Роль зерновых бобовых культур в решении белковой проблемы. Биологическая фиксация азота из воздуха и факторы повышения ее активности. Классификация бобовых по хозяйственному использованию, биологии и морфологическим признакам.

Подраздел 4.1. Продовольственные культуры: горох, фасоль, чечевица. Значение, распространение, урожайность, биология и технология возделывания.

Подраздел 4.2. Универсальные культуры: соя, бобы. Значение, распространение, урожайность, биология и технология возделывания.

Раздел 5. Масличные культуры. Значение. Качества масел. Районы возделывания.

Подраздел 5.1. Жиро-масличные культуры: подсолнечник, рапс. Значение, распространение, урожайность, биология и технология выращивания.

Подраздел 5.2. Эфиромасличные культуры: кориандр, анис, тмин. Значение, распространение, урожайность, биология и технология возделывания.

Раздел 6. Клубнеплоды.

Подраздел 6.1. Картофель как универсальное растение. Биологические особенности и технология возделывания. Гребневой способ выращивания картофеля.

Подраздел 6.2. Топинамбур. Использование его для технических целей, на силос и для выпаса животных. Особенности биологии и технологии выращивания.

4. Форма промежуточной аттестации – зачет

Б1.О.22 Сельскохозяйственная экология

1. Общая характеристика дисциплины

Цель - Формирование знаний и умений о факторах внешней среды, их влиянии на организмы культивируемых растений и животных, о природных комплексах, преобразованных деятельностью человека, разработки ресурсо- и природосберегающих технологий для производства безопасной экологической продукции растениеводства и животноводства.

Задачи: Формирование у обучающихся: знаний о возникновении и принципах функционирования агроэкосистем (полевых, пастбищных, садовых, ферменных и др. агроценозов); нормативных баз по содержанию токсичных веществ в компонентах агроэкосистем и производимой сельскохозяйственной продукции; необходимых навыков и умений для реализации ресурсо- и природосберегающих технологий для производства экологически безопасной сельскохозяйственной продукции, безотходных и малоотходных технологий переработки отходов сельскохозяйственного производства.

Предмет - Предметом дисциплины «Сельскохозяйственная экология» являются сельскохозяйственные экосистемы и их компоненты.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиона-	Обучающийся должен знать:	
		ИД-1 _{ОПК-1}	Знает основные законы математических, естественнона-

	нальной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;		учных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД-2 _{ОПК-1}	Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач профессиональной деятельности
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		ИД-3 _{ОПК-1}	Решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий
ОПК-2	Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	Обучающийся должен знать:	
		ИД-3 _{ОПК-2}	Знает нормативные правовые акты в области осуществления сельскохозяйственной деятельности и природоохранные требования при производстве продукции растениеводства

3. Содержание дисциплины

Раздел 1. Агроэкология. Цель, задачи и предмет курса. Содержание агроэкологии, связи с другими науками.

Раздел 2. Понятие об агроэкосистемах

Раздел 3. Биотические компоненты агроэкосистем

Раздел 4. Среда и условия существования сельскохозяйственных организмов.

Раздел 5. Устойчивость агроэкосистем

Раздел 6. Динамика и развитие экосистем

Раздел 7. Контроль состояния окружающей среды.

Раздел 8. Экологическое нормирование состояния агроэкосистем

Раздел 9. Техногенное воздействие на агроэкосистемы

Раздел 10. Воздействие сельскохозяйственного производства на окружающую среду

Раздел 11. Концепция безотходного производства

Раздел 12. Экологическая биотехнология

4. Форма промежуточной аттестации - зачет

Б1.О.23 Правоведение

1. Общая характеристика дисциплины

Цель - заложить теоретические основы правовых знаний; способствовать осмыслению права как одного из важнейших социальных регуляторов общественных отношений; ознакомить обучающихся с важнейшими принципами правового регулирования, определяющими содержание российского права, сформировать базовый понятийный аппарат для последующего освоения ряда частных отраслевых дисциплин и углубления теоретических познаний о праве; способствовать формированию у обучающихся навыка работы с научной литературой, развивать умение ориентироваться в сложной системе действующего законодательства, способность самостоятельного подбора нормативно-правовых актов в конкретной практической ситуации.

Задачи -

- ознакомить обучающихся с важнейшими принципами правового регулирования, определяющими содержание норм российского права;
- сформировать понимание сущности, характера и взаимодействия правовых явлений, умение видеть их взаимосвязь в целостной системе знаний и значение для реализации права;
- сформировать понимание базовых правовых понятий, необходимых для дальнейшего восприятия правовых дисциплин;
- сформировать навыки работы с системой нормативно-правовых актов;
- выработать умение понимать и анализировать законы и другие нормативные акты, принимать решения и совершать иные юридические действия в точном соответствии с законом.

Предмет - являются общие вопросы теории государства и права, устройства и функционирования государственного механизма, правового статуса личности в Российской Федерации, содержания прав и свобод человека и гражданина, а также основы отраслей российского права.

2. Планируемые результаты обучения

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание

УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Обучающийся должен знать:	
		ИД1 _{УК-2}	Знает действующие правовые нормы в области профессиональной деятельности
		ИД4 _{УК-2}	Знает способы решения конкретных агрономических задач, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД5 _{УК-2}	Умеет осуществлять поиск нормативно-правовых документов
ОПК -2	Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	Обучающийся должен знать:	
		ИД1 _{ОПК-2}	Знает понятийный и категориальный аппарат права и законодательства, основные правовые теоретические конструкции, особенности основных отраслей и институтов права
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД4 _{ОПК-2}	Умеет работать с нормативно-правовым материалом, использовать и извлекать всю необходимую информацию для решения проблем в профессиональной деятельности; использовать и составлять нормативно-правовые документы, относящиеся к будущей профессиональной деятельности
		ИД6 _{ОПК-2}	Умеет работать с нормативно-правовыми материалами, использовать и извлекать всю необходимую для решения профессиональных проблем
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		ИД7 _{ОПК-2}	Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства
		ИД9 _{ОПК-2}	Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства

3. Содержание дисциплины

Раздел 1. Основы теории государства и права

Подраздел 1.1. Общество, государство и политическая власть

Власть в первобытном обществе Происхождение государства. Понятие и признаки государства. Классификация государств. Роль государства в жизни общества. Государственный режим или характер государства. Государственный аппарат.

Подраздел 1.2. Право как явление общественной жизни. Система российского права

Социальные нормы. Роль права в жизни общества. Понятие права и его признаки. Функции права. Структура нормы права. Источники права. Основные правовые системы современности. Система российского права. Правовой институт. Закон и подзаконные акты. Действие законов во времени, в пространстве и по кругу лиц.

Подраздел 1.3. Правоотношение, правонарушение и юридическая ответственность

Правоотношение. Правоспособность, дееспособность, деликтоспособность. Юридические факты. Правонарушение и его признаки. Состав правонарушения. Объект. Субъект. Объективная сторона, субъективная сторона. Преступление. Общественная опасность. Проступки. Юридическая ответственность. Законность. Правопорядок.

Раздел 2. Общая характеристика основных отраслей российского права

Подраздел 2.1. Основы конституционного права РФ

Понятие, предмет конституционного права. Конституция как важнейший источник конституционного права. Органы государственной власти РФ. Президент РФ. Федеральное Собрание РФ. Законодательный процесс. Правительство РФ. Судебная власть РФ. Гражданство РФ. Основные права, свободы и обязанности человека и гражданина.

Подраздел 2.2. Основы административного права

Понятие и система административного права. Особенности административно-правовых отношений. Система органов исполнительной власти. Основные принципы государственного управления. Административное принуждение. Меры административного пресечения. Меры административно-процессуального обеспечения. Понятие и особенности административной ответственности. Административное правонарушение. Признаки административной ответственности. Производство по делам об административных правонарушениях. Понятие и виды административных наказаний.

Подраздел 2.3. Основы гражданского права

Источники, методы и принципы гражданского права. Гражданское правоотношение. Гражданская правосубъектность. Граждане (физические лица) как субъекты гражданских правоотношений. Признание гражда-

нина недееспособным и ограниченно дееспособным. Имя гражданина. Место жительства. Признание гражданина безвестно отсутствующим и умершим. Опекa. Попечительство. Патронаж. Акты гражданского состояния. Юридические лица как субъекты гражданских правоотношений. Понятие, признаки юридического лица. Правоспособность и дееспособность юридических лиц. Регистрация юридических лиц. Учредительные документы юридического лица. Органы управления юридического лица. Организационно-правовые формы юридических лиц. Лицензирование отдельных видов деятельности юридических лиц. Прекращение деятельности юридического лица.

Подраздел 2.4. Основы наследственного права

Законодательство о наследстве. Наследственное имущество. Наследование (наследственное правопреемство). Наследодатель. Наследник. Недостойные наследники. Обязательная доля в наследстве. Состав наследства. Время и место открытия наследства. Наследование по закону. Очередность наследования. Право представления. Наследственная трансмиссия. Завещание. Закрытое завещание. Рукоприкладчик. Исполнение завещания. Душеприказчик.

Подраздел 2.5. Основы семейного права

Семейное право. Семья. Брак. Личные и имущественные отношения супругов. Законный режим имущества супругов. Договорный режим имущества супругов. Брачный договор. Права и обязанности родителей. Лишение и ограничение родительских прав. Формы воспитания детей, оставшихся без родительского попечения.

Подраздел 2.6. Основы трудового права

Понятие трудового права. Коллективный договор и соглашение. Занятость и трудоустройство. Рабочее время и время отдыха. Дисциплина труда. Дисциплинарная ответственность. Материальная ответственность сторон трудового договора. Защита трудовых прав работников. Индивидуальные и коллективные трудовые споры. Трудовой договор. Виды и форма трудового договора. Существенные и факультативные условия трудового договора. Основание и порядок заключения трудового договора. Прием на работу. Испытательный срок. Изменение трудового договора. Переводы и перемещения. Прекращение трудового договора.

Подраздел 2.7. Основы уголовного права

Понятие и признаки преступления. Юридический состав преступления. Виды преступлений. Квалификация преступлений. Уголовное наказание и его виды. Порядок назначения наказания. Обстоятельства, исключающие, смягчающие и отягчающие уголовную ответственность.

Подраздел 2.8. Основы экологического права

Понятие, предмет и метод экологического права. Принципы экологического права. Система экологического права. Источники экологического права. Понятие и признаки экологического правонарушения. Юридическая ответственность в сфере экологии. Основания освобождения от эколого-правовой ответственности.

4. Форма промежуточной аттестации: зачет

Б1.О.24 «Овощеводство»

1. Общая характеристика дисциплины

Цель - формирование у студентов навыков применения современных технологий возделывания овощных культур в открытом и защищенном грунте и умений в оценке экологических последствий применения различных систем агроприемов.

Задачи:

- 1) усвоение теоретических основ процессов формирования товарной продукции определенного качества овощных агроценозов в зависимости от изменений в экотопе и комплексе агромероприятий;
- 2) формирование представлений о конструкциях, системах оборудования, технологиях создания и поддержания микроклимата в защищенном грунте и уметь использовать эти знания;
- 3) освоение практических приемов возделывания разных овощных культур с целью получения продукции определенного качества в условиях открытого и защищенного грунта;
- 4) освоение практических приемов получения семян овощных культур в условиях открытого и защищенного грунта.

Предмет - Овощеводство как сельскохозяйственная дисциплина посвящена изучению биологических особенностей овощных растений, рассмотрению конструкций и оборудования сооружений защищенного грунта, технологий выращивания овощных культур в защищенном и открытом грунте, а также технологий семеноводства овощных растений.

2. Планируемые результаты обучения

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
ПК-5	Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки технологий возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоратив-	ИД-1ПК-5 (31)	Знает технологии возделывания садовых культур в открытом и закрытом грунте
		ИД-2ПК-5 (У1)	Владеет методами поиска и анализа информации о технологиях возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда

	ных культур и винограда	ИД-3ПК-5 (Н1)	Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные технологии возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда для конкретных условий хозяйствования
		ИД-4ПК-5 (Н2)	Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда
ПК-6	Способен разработать технологии посева (посадки) плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда, а также ухода за ними	ИД-1ПК-6 (31)	Знает сроки, способы, нормы высева (посадки) и площадь питания сельскохозяйственных культур
		ИД-2ПК-6 (У1)	Определяет глубину посева (посадки) плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда в зависимости от почвенно-климатических условий
		ИД-3ПК-6 (32)	Знает требования к качеству посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур
		ИД-4ПК-6 (Н1)	Рассчитывать норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности
		ИД-5ПК-6 (У2)	Определяет схему и глубину посева (посадки) плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда для различных агроландшафтных условий
		ИД-6ПК-6 (Н2)	Определяет качество посевного материала с использованием стандартных методов
ПК-9	Способен разработать технологии уборки овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда, послеуборочной доработки собранной продукции и закладки ее на хранение	ИД-1ПК-9 (31)	Знает способы и порядок уборки садовых культур
		ИД-3ПК-9 (У1)	Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества
		ИД-5ПК-9 (Н1)	Разрабатывает технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение
ПК-12	Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции садоводства	ИД-2ПК-12 (31)	Знает методы контроля качества технологических операций в садоводстве
		ИД-3ПК-12 (У1)	Ведет учетно-отчетную документацию по производству продукции садоводства, книгу истории полей, в том числе в электронном виде
		ИД-5ПК-12 (Н1)	Контролирует качество посева (посадки) садовых культур и ухода за ними
		ИД-8ПК-12 (Н2)	Контролирует качество выполнения работ по уборке, послеуборочной доработке сельскохозяйственной продукции и закладке ее на хранение

3. Содержание дисциплины

РАЗДЕЛ 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОВОЩЕВОДСТВА

Подраздел 1.1. Введение. История, современное состояние и задачи отрасли. Питательная и диетическая ценность овощей. Научное обоснование нормы потребления овощей на душу населения. Методы производства овощей. Структура отрасли. Типы специализации.

Подраздел 1.2. Биологические основы овощеводства.

Классификация и происхождение овощных растений. Ботаническая и агротехническая классификации овощных растений. Первичные и вторичные центры происхождения овощных растений. Их значение в формировании габитуса растений, ритмов роста и развития, отношений к условиям окружающей среды.

Климатические, почвенные (эдафические), биологические и антропогенные факторы комплекса внешних условий. Видовые и сортовые отличия в реакции растений на отдельные факторы на различных этапах онтогенеза.

Оптимизация внешних условий применительно к требовательности растений.

Тепловой режим. Классификация овощных растений по теплотребовательности. Влияние температуры почвы на прорастание семян, развитие корневой системы, поглощение воды и элементов питания, поражение фитопатогенными микроорганизмами. Способы оптимизации теплового режима.

Световой режим. Влияние интенсивности и спектрального состава света на рост, развитие и продуктивность овощных растений. Видовые и сортовые различия в реакции овощных растений на освещенность и длину дня. Методы создания благоприятного светового режима в открытом и защищенном грунте.

Воздушно-газовый режим. Содержание кислорода, углекислого газа и азота в почве и воздухе и их влияние на рост и продуктивность растений. Влияние этилена, ацетилена и окиси углерода на рост, морфогенез растений и созревание плодов. Использование этих газов в практике овощеводства.

Водный режим. Требовательность овощных растений к влажности почвы и воздуха на разных этапах онтогенеза в зависимости от особенностей формирования надземной и корневой систем, методов культуры и комплекса внешних условий. Видовые и сортовые различия овощных растений по отношению к влажности почвы и воздуха. Методы определения водопотребления растений и регулирования водного режима в открытом и защищенном грунте.

Питательный режим. Требовательность овощных растений к уровню минерального питания и ее зависимость от строения корневой системы и других условий. Отношение к реакции почвенной среды (рН). Загрязнение продукции нитратами, тяжелыми металлами, нуклеидами стронция и цезия. Пути его устранения. Выращивание овощных культур на искусственных средах.

РАЗДЕЛ 2. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЕМЫ ВЫРАЩИВАНИЯ ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР.

Подраздел 2.1. Обработка почвы.

Требования овощных растений к качеству обработки почвы и их обоснование. Системы обработки почвы. Минимальная обработка почвы в овощеводстве.

Подраздел 2.2. Размножение овощных растений.

Половое и вегетативное размножение, их преимущества и недостатки. Классификация семян. Условия прорастания. Сроки сохранения всхожести семян и причины, их определяющие. Способы предпосевной подготовки семян. Посевные нормы. Способы посева овощных культур. Сроки посева овощных культур, их значение. Способы вегетативного размножения овощных растений.

Подраздел 2.3. Метод рассады и другие способы выращивания.

Сущность метода рассады. Забег в росте и развитии растений. Преимущества и недостатки рассадного метода по сравнению с безрассадным способом выращивания растений. Пути снижения затрат при выращивании рассады. Индустриальные технологии производства рассады. Требования к качеству посадочных работ. Выгонка, доращивание, консервация, специальные методы культуры.

Подраздел 2.4. Площади питания и схемы размещения.

Зависимость площадей питания и схем размещения от биологии культуры, особенностей роста, вегетационного периода культуры, механизации ухода и уборки. Стандартные схемы размещения растений в открытом и защищенном грунте.

Подраздел 2.5. Общие приемы ухода за растениями.

Послепосевная и послепосадочная системы обработки почвы. Создание условий для оптимального формирования продуктивных органов. Уборка урожая одноборовых и многоборовых культур. Государственные стандарты на овощную продукцию. Пути улучшения качества продукции.

Подраздел 2.6. Севообороты с овощными культурами.

Значение и обоснование чередования культур. Типы севооборотов с овощными культурами. Значение повторных и уплотненных посевов овощных растений. Сочетание овощных растений при этом. Механизация производственных процессов при уплотнении.

РАЗДЕЛ 3. КОНСТРУКЦИИ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ СООРУЖЕНИЙ ЗАЩИЩЕННОГО ГРУНТА

Подраздел 3.1. Конструкции и обогрев сооружений.

Классификация сооружений защищенного грунта. Особенности конструкций рассадных сооружений. Источники тепла для обогрева сооружений. Способы обогрева.

Подраздел 3.2. Эксплуатация сооружений.

Система эксплуатации культивационных сооружений. Зонирование страны по приходу ФАР. Культурообороты для теплично-овощных и рассадных комплексов. Принципы их планирования.

Подраздел 3.3. Искусственные грунты и системы поддержания их плодородия.

Общие технологические приемы в овощеводстве защищенного грунта. Принципы размещения растений на площади и в пространстве. Режимы температуры, света, влажности, минерального питания и их регулирование.

Системы защиты растений от вредителей и болезней.

РАЗДЕЛ 4. ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ОВОЩЕЙ В ОТКРЫТОМ И ЗАЩИЩЕННОМ ГРУНТЕ

Изучение отдельных культур и их групп ведется по следующей схеме:

а) Биологические особенности и значение. Хозяйственное значение и районы промышленного выращивания культуры. Биологическая характеристика. Способы использования. Особенности формирования ассимиляционного аппарата, корневой системы, урожая. Отношение к комплексу внешних условий. Сорта и их характеристика.

б) Место в агроэкосистемах. Размещение в севооборотах. Особенности обработки почвы и удобрения. Зональные особенности технологии. Особенности выращивания в защищенном грунте.

в) Посев. Особенности подготовки семян к посеву. Сроки и способы посева, посевные нормы. Условия применения различных сроков посева. Схеме посева и посадки.

г) Уходные работы. Междурядные обработки почвы. Орошение и подкормки. Формирование оптимальной густоты размещения растений. Борьба с сорняками, вредителями и болезнями.

д) Уборка. Съемная, техническая и биологическая спелость. Определение сроков уборки. Определение качества и величины урожая. Организация уборочных работ. Первичная обработка урожая. Методы повышения качества продукции. Использование отходов и побочной продукции.

Подраздел 4.1. Капустные культуры.

Белокочанная, цветная, краснокочанная, савойская, брюссельская, пекинская, китайская, брокколи, кольраби и другие капусты. Особенности возделывания. Изменение агротехники при выращивании продукции для хранения. Особенности безрассадной культуры. Общие сведения о семеноводстве.

Подраздел 4.2. Корнеплодные культуры.

Культуры из семейства сельдерейные: морковь, петрушка, пастернак, сельдерей. Культуры из семейства капустные: редька, редис, репа, брюква. Столовая свекла и мангольд. Особенности выращивания пучковой и ранней обрезной продукции. Общие сведения о семеноводстве.

Подраздел 4.3. Луковые культуры.

Лук репчатый, чеснок, лук-порей. Особенности выращивания семенами, севком, рассадой. Выращивание лука репчатого на зеленое перо в открытом и защищенном грунте. Культура чеснока озимых и яровых форм. Культура лука-порея. Общие сведения о семеноводстве лука репчатого и чеснока.

Подраздел 4.4. Плодовые овощные культуры.

Культуры из семейства пасленовые: томат, перец, баклажан. Рассадная и безрассадная культура. Особенности выращивания продукции для консервирования. Технология производства ранней продукции. Пути ускорения поступления урожая. Особенности культуры томата в защищенном грунте. Культуры из семейства тыквенные: огурец, тыква, кабачок, патиссон, арбуз, дыня. Особенности культуры в защищенном грунте. Культуры из семейства бобовые: горох, фасоль, бобы. Кукуруза овощная. Общие сведения о семеноводстве.

Подраздел 4.5. Листовые однолетние (зеленные).

Укроп, шпинат, салат, листовая горчица, кресс-салат, фенхель и другие. Использование их в качестве уплотнителей и повторных культур. Особенности культуры в защищенном грунте.

Подраздел 4.6. Многолетники.

Щавель, ревень, спаржа, хрен, эстрагон, артишок, лук-батун.

4. Форма промежуточной аттестации

Зачет, курсовой проект, экзамен

Б1.01.25 Плодоводство

1. Общая характеристика дисциплины

1.1. Цель дисциплины

Цель: формирование знаний, умений и навыков: определения морфологических признаков и биологических особенностей плодовых и ягодных растений; освоение приемов размножения, формирования кроны и обрезки садовых насаждений, подготовка к решению профессиональных задач, связанных с производством посадочного материала и агротехникой возделывания плодовых культур, способность специалиста творчески применять на практике научно обоснованный комплекс мероприятий, составляющих основу зональных технологий возделывания.

1.2. Задачи дисциплины

Задачи: формирование знаний строения плодовых и ягодных растений, их органографию, биологические особенности роста и плодоношения плодовых деревьев и ягодных кустарников; на практике освоить технику обрезки и формировки крон плодовых и ягодных растений, умений квалифицированно выполнять прививки плодовых растений в питомнике и плодовом саду; научиться проектировать закладку промышленного сада и плодового питомника.

1.3. Предмет дисциплины

Плодоводство – важнейшая агрономическая дисциплина, дающая будущим специалистам знание о растениях плодовых и ягодных культур, особенностях их роста и развития, требованиях к факторам среды, современных агротехнических приемах и технологиях; выращивания высоких урожаев лучшего качества при наименьших

затратах труда и средств. Оно опирается на ряд специальных дисциплин – биологию, физиологию, микробиологию, селекцию, земледелие, агрохимию, защиту растений и др.

1.4. Место дисциплины в образовательной программе

Дисциплина Плодоводство относится к Блоку 1. Дисциплины (модули) Обязательной части профессионального цикла дисциплин согласно ФГОС ВО.

1.5. Взаимосвязь с другими дисциплинами

Дисциплина «Плодоводство» базируется на знаниях и умениях, полученных при изучении дисциплин: введение в садоводства, агрометеорология, физиология и биохимия растений, агрохимия, общее земледелие, сельскохозяйственная экология.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
ПК-3	Способен обосновать выбор пород и сортов плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда	Обучающийся должен знать:	
		ИД-2ПК-3(31)	Знает требования садовых культур (сортов) к условиям произрастания
		ИД-3ПК-3(У1)	Определяет соответствие условий произрастания требованиям садовых культур (сортов)
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		ИД-5ПК-3 (Н1)	Владеет методами поиска сортов в реестре районированных сортов
ПК-5	Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки технологий возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда	Обучающийся должен знать:	
		ИД-1ПК-5 (31)	Знает технологии возделывания садовых культур в открытом и закрытом грунте
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД-2ПК-5 (У1)	Владеет методами поиска и анализа информации о технологиях возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		ИД-3ПК-5 (Н1)	Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные технологии возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда для конкретных условий хозяйствования
		ИД-4ПК-5 (Н2)	Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда
ПК-6	Способен разработать технологии посева (посадки) плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда, а также ухода за ними	Обучающийся должен знать:	
		ИД-1ПК-6 (31)	Знает сроки, способы, нормы высева (посадки) и площадь питания сельскохозяйственных культур
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД-2ПК-6 (У1)	Определяет глубину посева (посадки) плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда в зависимости от почвенно-климатических условий
		ИД-5ПК-6 (У2)	Определяет схему и глубину посева (посадки) плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда для различных агроландшафтных условий
ПК-9	Способен разработать	Обучающийся должен знать:	

	технологии уборки овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда, послеуборочной доработки собранной продукции и закладки ее на хранение	ИД-1ПК-9 (31)	Знает способы и порядок уборки садовых культур
		<u>Обучающийся должен уметь:</u>	
		ИД-3ПК-9 (У1)	Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества
		<u>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</u>	
		ИД-5ПК-9 (Н1)	Разрабатывает технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение
ПК-12	Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции садоводства	<u>Обучающийся должен знать:</u>	
		ИД-1ПК-12 (31)	Знает требования к качеству выполнения технологических операций в соответствие с технологическими картами, ГОСТами и регламентами
		ИД-2ПК-12 (31)	Знает методы контроля качества технологических операций в садоводстве
		<u>Обучающийся должен уметь:</u>	
		ИД-3ПК-12 (У1)	Ведет учетно-отчетную документацию по производству продукции садоводства, книгу истории полей, в том числе в электронном виде
		<u>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</u>	
		ИД-5ПК-12 (Н1)	Контролирует качество посева (посадки) садовых культур и ухода за ними

3. Содержание дисциплины

3.1. Содержание дисциплины в разрезе разделов и подразделов

РАЗДЕЛ 1. БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПЛОДОВОДСТВА

1.1. Плодоводство как отрасль сельскохозяйственного производства..

1.2. Морфология и биология плодовых растений.

РАЗДЕЛ 2. ПЛОДОВЫЙ ПИТОМНИК

2.1. Способы размножения плодовых растений..

2.2. Задачи и структура плодового питомника.

2.3. Технология выращивания подвоев и саженцев..

РАЗДЕЛ 3. ЗАКЛАДКА САДА

3.1. Выбор типа сада и участка.

3.2. Организация территории сада..

3.3. Посадка сада.

3.4. Приемы ускоряющие плодоношение.

РАЗДЕЛ 4. ОБРЕЗКА И ФОРМИРОВАНИЕ КРОНЫ ПЛОДОВЫХ ДЕРЕВЬЕВ

4.1. Задачи обрезкой в различные возрастные периоды. Приемы и техника обрезки. Требования, предъявляемые к кроне плодового дерева..

4.2. Особенности формирования и обрезки деревьев косточковых культур.

РАЗДЕЛ 5. УХОД ЗА МОЛОДЫМ И ПЛОДОНОСЯЩИМ САДОМ.

5.1. Орошение и содержание почвы в саду..

5.2. Применение удобрений в садах. Предпосадочное внесение удобрений. Удобрение молодых деревьев.

Удобрение плодоносящих садов. Внекорневые подкормки: эффективность, сроки, состав и концентрации препаратов. Особенности применения удобрений под ягодные культуры.

5.3. Защита плодовых растений от вредителей и болезней.

5. 4. Уход за урожаем и уборка. Защита плодовых растений от грызунов. Защита штамба и скелетных ветвей от солнечных ожогов, лечение ран, удаление поросли. Техника уборки плодов. Прогноз и определение величины урожая. Подготовка к уборке. Определение сроков съема плодов. Подготовка к уборке, уборка, транспортировка урожая.

РАЗДЕЛ 6. ЯГОДНЫЕ КУЛЬТУРЫ И ТЕХНОЛОГИЯ ИХ ВЫРАЩИВАНИЯ

6. 1. Земляника..

6.2. Малина..

6.3. Ежевика..

6.4. Смородина. .

6.5. Крыжовник.

4. Форма промежуточной аттестации — зачет, экзамен, защита курсового проекта.

Б1.О.26 Виноградарство с основами переработки винограда

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины - формирование знаний и умений по биологии, экологии, технологии, основам ампелографии и селекции винограда.

1.2. Задачи дисциплины

Задачи: 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.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
ПК-3	Способен обосновать выбор пород и сортов плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда	Обучающийся должен знать:	
		ИД-2ПК-3(31)	Знает требования садовых культур (сортов) к условиям произрастания
		ИД-3ПК-3(У1)	Определяет соответствие условий произрастания требованиям садовых культур (сортов)
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		ИД-5ПК-3 (Н1)	Владеет методами поиска сортов в реестре районированных сортов
ПК-5	Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки технологий возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда	Обучающийся должен знать:	
		ИД-1ПК-5 (31)	Знает технологии возделывания садовых культур в открытом и закрытом грунте
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД-2ПК-5 (У1)	Владеет методами поиска и анализа информации о технологиях возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		ИД-3ПК-5 (Н1)	Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные технологии возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда для конкретных условий хозяйствования
ИД-4ПК-5 (Н2)	Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда		
ПК-6	Способен разработать технологии посева	Обучающийся должен знать:	
		ИД-1ПК-6 (31)	Знает сроки, способы, нормы высева (посад-

	(посадки) плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда, а также ухода за ними		ки) и площадь питания сельскохозяйственных культур
		<u>Обучающийся должен уметь:</u>	
		ИД-5ПК-6 (У1)	Определяет схему и глубину посева (посадки) плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда для различных агроландшафтных условий
ПК-9	Способен разработать технологии уборки овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда, послеуборочной доработки собранной продукции и закладки ее на хранение	<u>Обучающийся должен знать:</u>	
		ИД-1ПК-9 (З1)	Знает способы и порядок уборки садовых культур
		<u>Обучающийся должен уметь:</u>	
		ИД-3ПК-9 (У1)	Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества
		<u>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</u>	
		ИД-5ПК-9 (Н1)	Разрабатывает технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение

3. Краткое содержание дисциплины

4.2. Содержание разделов учебной дисциплины

Раздел I.. Теоретические основы виноградарства

Подраздел 1.1 Происхождение и классификация семейства виноградовые.

Подраздел 1.2. Биология виноградного растения.

Подраздел 1.3. Онтогенез виноградного растения. Большой жизненный цикл развития

Малый жизненный цикл развития. Период покоя. Период вегетации.

Подраздел 1.4. Экология виноградного растения..

Раздел 2. Размножение и выращивание посадочного материала.

Подраздел 2.1. Способы размножения. Маточники культурных сортов. Характеристика сортов-подвоев.

Подраздел 2.2. Особенности выращивания привитых саженцев..

Подраздел 2.3. Способы ускоренного размножения.

Раздел 3. Технология производства винограда

Подраздел 3.1. Закладка. Подбор и размещение сортов. Организация территории..

Подраздел 3.2. Выращивание молодых кустов.

Подраздел 3.3. Формирование кустов винограда.

Подраздел 3.4. Агротехника возделывания винограда.

Подраздел 3.5. Культура столового винограда и переработка винограда на безалкогольную продукцию.

Раздел 4. Основы ампелографии.

Подраздел 4.1. Агробиологическое изучение сортов винограда..

Подраздел 4.2. Методы технологической оценки винограда.

Раздел 5. Технология первичной переработки винограда

Подраздел 5.1. Первичная переработка винограда.

Подраздел 5.2. Производственные предприятия, технологическое оборудование и емкости. Подраздел 5.3.

Производство виноградных вин, их классификация и химический состав.

4. Форма промежуточной аттестации – экзамен

Б1.О.27 Декоративное садоводство

1. Общая характеристика дисциплины

Цель - формирование знаний, умений и навыков по эффективному использованию древесно-кустарниковых, цветочно-декоративных культур в декоративном садоводстве, обучение приемам практического использования декоративных растений для создания благоприятных условий жизни человека в населенных пунктах, подго-

товка к решению профессиональных задач, связанных с использованием древесно-кустарниковых, цветочно-декоративных растений в декоративном садоводстве, озеленение населенных пунктов за счет выращивания декоративных и цветочных растений.

Задачи - формирование знаний по декоративному садоводству, умений, связанных с использованием древесно-кустарниковых и цветочно-декоративных культур в ландшафтном дизайне, по размножению и выращиванию декоративных растений.

Предмет - дисциплина «Декоративное садоводство» - подготовка почвы к посадке и посеву древесно-кустарниковых, цветочно-декоративных растений, операции по уходу за декоративными растениями, создание элементов ландшафтной архитектуры, производство посадочного материала древесно-кустарниковых, цветочно-декоративных растений.

2. Планируемые результаты обучения

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
		Обучающийся должен знать:	
Тип задач профессиональной деятельности - (из ФГОС ВО и ОП ВО)			
ПК-2	Способен оценить пригодность агроландшафтов для возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда	ИД1 _{ПК-2}	Знает особенности рельефа, почв, микроклимата для овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД3 _{ПК-2}	Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		ИД4 _{ПК-2}	Определяет оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей
ПК-3	Способен обосновать выбор пород и сортов плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда	Обучающийся должен знать:	
		ИД1 _{ПК-3}	Знает породы и сорта плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда
		ИД2 _{ПК-3}	Знает требования садовых культур (сортов) к условиям произрастания
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД3 _{ПК-3}	Определяет соответствие условий произрастания требованиям садовых культур (сортов)
		ИД4 _{ПК-3}	Определяет соответствие свойств почвы требованиям садовых культур (сортов)
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		ИД5 _{ПК-3}	Владеет методами поиска сортов в реестре районированных сортов
ПК-5	Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки технологий возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда	Обучающийся должен знать:	
		ИД1 _{ПК-5}	Знает технологии возделывания садовых культур в открытом и закрытом грунте
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД2 _{ПК-5}	Владеет методами поиска и анализа информации о технологиях возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда
		ИД3 _{ПК-5}	Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные технологии возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда для конкретных условий хозяйствования
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		ИД4 _{ПК-5}	Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда
ПК-6	Способен разработать технологии посева (посадки) плодовых, овощных, декоратив-	Обучающийся должен знать:	
		ИД1 _{ПК-6}	Знает сроки, способы, нормы высева (посадки) и площадь питания сельскохозяйственных культур
		ИД2 _{ПК-6}	Знает глубину посева (посадки) плодовых, овощных,

	ных, лекарственных культур и винограда, а также ухода за ними		декоративных, лекарственных культур и винограда в зависимости от почвенно-климатических условий	
		ИД3 _{ПК-6}	Знает требования к качеству посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур	
		Обучающийся должен уметь:		
		ИД4 _{ПК-6}	Рассчитывает норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности	
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:		
		ИД5 _{ПК-6}	Определяет схему и глубину посева (посадки) плодовых, овощных, деко-ративных, лекарственных культур и ви-нограда для различных агроландшафтных условий	
ПК-9	Способен разработать технологии уборки овощных, плодовых, лекарственных, деко-ративных культур и винограда, послеубо-рочной доработки собранной продукции и закладки ее на хра-нение	Обучающийся должен знать:		
		ИД1 _{ПК-9}	Знает способы и порядок уборки садовых культур	
		ИД2 _{ПК-9}	Знает требования к качеству убранный продукции садо-водства и способы ее доработки до кондиционного со-стояния	
		Обучающийся должен уметь:		
		ИД3 _{ПК-9}	Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	
		ИД3 _{ПК-9}	Определяет способы, режимы послеуборочной доработ-ки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:		
		ИД5 _{ПК-9}	Разрабатывает технологии уборки сельскохозяйствен-ных культур, послеуборочной доработки сельскохозяй-ственной продукции и закладки ее на хранение	
ПК-16	Способен организо-вать разработку про-ектов садово-парковых объектов, проведения озелене-ния населенных пунктов, технологий их эксплуатации	Обучающийся должен знать:		
		ИД1 _{ПК-16}	Знает особенности проектирования объектов ланд-шафтной архитектуры, озеленения населенных пунктов, технологий их эксплуатации	
		Обучающийся должен уметь:		
		ИД2 _{ПК-16}	Умеет проектировать, создавать и эксплуатировать объ-екты ландшафтной архитектуры на основе теории садо-паркового искусства	
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:		
		ИД3 _{ПК-16}	Имеет навыки проведения озеленения населенных пунк-тов, опыт организации по проектированию, созданию и эксплуатации объектов ландшафтной архитектуры	

3. Содержание дисциплины

Раздел 1. Введение в специализацию.

Подраздел 1.1. Декоративное садоводство – цели и задачи.

Раздел 2. Общие вопросы декоративного садоводства.

Подраздел 2.1. Декоративные растения открытого грунта. Факторы внешней среды в жизнедеятельности деко-ративных растений.

Подраздел 2.2. Летники, двулетники, многолетники, корневищные, луковичные и клубнелуковичные растения, ковровые и почвопокровные растения.

Подраздел 2.3 Декоративно-лиственные и вьющиеся растения. Деревья хвойных и лиственных пород. Кустар-ники хвойных и лиственных пород. Лианы.

Подраздел 2.4. Виды садовых земель. Способы размножения декоративных растений.

Раздел 3. Декоративные растения защищенного грунта.

Подраздел 3.1. Срезочные культуры. Выгоночные культуры: луковичные, корневищные. Выгонка срезанных ветвей деревьев и кустарников.

Подраздел 3.2. Горшечные культуры.

Раздел 4. Ландшафт как объект садово-паркового искусства.

Подраздел 4.1. Декоративные растения в интерьере. Ландшафтная композиция. Краткая история садово-паркового искусства.

Подраздел 4.2. Классификация зелёных насаждений декоративные травянистые растения в системе городских и сельских ландшафтов.

Подраздел 4.3. Цветники и декоративные газоны. Принципы озеленения населенных пунктов.

Раздел 5. Создание декоративных крон древесных растений.

Подраздел 5.1. Особенности архитектоники древесных растений.

Подраздел 5.2. Основные естественные и искусственные формы крон плодовых, ягодных, декоративных растений и способы их получения.

Подраздел 5.3. Закладка и формирование живых изгородей

4. Форма промежуточной аттестации – экзамен

Б1.О.28 «Селекция и семеноводство садовых культур»

1. Общая характеристика дисциплины

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

Задачи:

- формирование знаний и умений по владению методами и организацией селекции и размножения плодовых культур;
- формирование знаний и умений в применении методики организации и техники селекционного семеноводческого процессов декоративных культур;
- формирование умений в применении методов и технологии селекционного процесса овощных культур;
- формирование знаний и умений в применении технологий производства семян овощных культур.

Предмет - Предмет «Селекция и семеноводство садовых культур» как наука является дисциплиной, завершающей подготовку специалиста по агрономии. Это наука о создании сортов и гибридов плодовых, овощных и декоративных культур и разработке организационных форм и технологических приемов получения высококачественных семян районированных сортов и гибридов.

При интенсивном уровне развития сельского хозяйства сорт является одним из важнейших факторов научно-технического прогресса в отрасли садоводства. В настоящее время удельный вес селекции в повышении урожайности основных садовых культур составляет более 30%.

2. Планируемые результаты обучения

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
ПК-3	Способен обосновать выбор пород и сортов плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда	ИД-1ПК-3 (31)	Знает породы и сорта плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда
		ИД-2ПК-3 (32)	Знает требования садовых культур (сортов) к условиям произрастания
		ИД-3ПК-3 (У1)	Определяет соответствие условий произрастания требованиям садовых культур (сортов)
		ИД-5ПК-3 (Н1)	Владеет методами поиска сортов в реестре районированных сортов
ПК-6	Способен разработать технологии посева (посадки) плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда, а также ухода за ними	ИД-6ПК-6 (Н1)	Определяет качество посевного материала с использованием стандартных методов
ПК-14	Способен организовать выведение новых сортов и гибридов, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда	ИД-1ПК-14 (31)	Знает основные задачи, методы и направления селекционного процесса
		ИД-2ПК-14 (32)	Применяет генетические законы для подбора родительских пар для скрещивания и организации селекционного процесса
		ИД-3ПК-14 (У1)	Определяет гибридные сеянцы по морфологическим признакам в питомнике и саду
		ИД-1ПК-14 (31)	Определяет объем работ по технологическим операциям при выведении новых сортов и гибридов
		ИД-5ПК-14 (Н1)	Владеет методикой организации и техникой селекционного процесса плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда
		ИД-6ПК-14 (Н2)	Владеет методикой проведения искусственного скрещивания (гибридизация) садовых культур и разрабатывать проекты выведения нового сорта

ПК-15	Способен организовать разработку технологий получения высококачественного посадочного материала плодовых, декоративных, овощных культур и винограда	ИД-1ПК-15 (З1)	Демонстрирует знания технологий выращивания посадочного материала и семян садовых культур
		ИД-2ПК-15 (У1)	Выбирает оптимальные технологические приемы, применяемые в современных питомниках по выращиванию той или иной культуры
		ИД-3ПК-15 (Н1)	Определяет объемы работ по технологическим операциям при разработке технологических карт

3. Содержание дисциплины

РАЗДЕЛ 1. СЕЛЕКЦИЯ ПЛОДОВЫХ И ЯГОДНЫХ КУЛЬТУР

Подраздел 1.1. Развитие селекции плодовых растений

Подраздел 1.2. Организация селекционного процесса

Подраздел 1.3. Исходный материал

Подраздел 1.4. Гибридизация как метод селекции

Подраздел 1.5. Мутагенез и клоновая селекция

РАЗДЕЛ 2. ЧАСТНАЯ СЕЛЕКЦИЯ И СОРТОВЕДЕНИЕ ПЛОДОВЫХ И ЯГОДНЫХ КУЛЬТУР

Подраздел 2.1. Селекция и сортоведение семечковых культур

Подраздел 2.2. Селекция и сортоведение косточковых культур

Подраздел 2.3. Селекция и сортоведение ягодных культур

Подраздел 2.4. Селекция и сортоведение орехоплодных культур

Подраздел 2.5. Селекция столового винограда

Подраздел 2.6. Селекция и сортоведение нетрадиционных культур

РАЗДЕЛ 3. ОБЩАЯ СЕЛЕКЦИЯ ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР

Подраздел 3.1. Задачи селекционной работы. Систематика растений

Подраздел 3.2. Методы отбора и создание селекционных популяций

Подраздел 3.3. Гетерозис и его использование

Подраздел 3.4. Организация селекционного процесса и сортоиспытание

РАЗДЕЛ 4. ЧАСТНАЯ СЕЛЕКЦИЯ ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР

Подраздел 4.1. Капустные растения

Подраздел 4.2. Овощные растений семейства Пасленовые (томат, перец)

Подраздел 4.3. Растения семейства Тыквенные (огурец, тыква)

Подраздел 4.4. Корнеплодные растения (морковь, столовая свекла)

Подраздел 4.5. Луковичные растения (лук репчатый, чеснок и др.)

РАЗДЕЛ 5. ОРГАНИЗАЦИЯ СЕМЕНОВОДСТВА ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР

Подраздел 5.1. Задачи организации семеноводства овощных культур и получения чистосортного семенного материала

Подраздел 5.2. Основы семеноведения овощных культур

Подраздел 5.3. Семенные участки. Качество семян. Хранение семян

Подраздел 5.4. Семеноводство двулетних и многолетних овощных культур

Подраздел 5.5. Семеноводство однолетних овощных культур

4. Форма промежуточной аттестации

Зачет, курсовой проект, экзамен.

Б1.О.29 Лекарственные и эфиромасличные растения

1. Общая характеристика дисциплины

Рабочая программа по дисциплине «Лекарственные и эфиромасличные растения» предназначена для обучающихся 1 курса факультета агрономия, агрохимия и экология по направлению – 35.03.35 - «Садоводство» и является одной из составных частей отрасли садоводства. При переходе современного сельского хозяйства на интенсивный тип необходимо на должном уровне поддерживать работу предприятий, специализирующихся на производстве лекарственных растений, развивать селекционные программы с целью получения сортов адаптированных для конкретных условий и сохранение хозяйственно-ценных качеств исходных растений.

Цель - сформировать агрономические знания и практические навыки, профессиональные умения и способность творчески применять на практике научно-обоснованные знания по эфиромасличным и лекарственным растениям, корректировать навыки и умения с учетом достижений науки и требований рынка, с формированием здорового образа жизни.

Задачи -

- дать основные сведения о биологических особенностях эфиромасличных и лекарственных растений с аспектами их биологически активных веществ;
- дать основы санитарно-технических, санитарно-гигиенических нормам;
- изучить особенности сбора, сушки и подготовки различных трав;
- воспитать бережное отношение к окружающей среде

Предмет «Лекарственные и эфиромасличные растения» предусматривает подготовку специалистов с глубокими знаниями морфологии, экологии и агротехники лекарственных и эфиромасличных растений, овладении знаний о строении генеративных органов и процессов образования семян и плодов, умением проводить наблюдения в процессе выращивания этих растений.

2. Планируемые результаты обучения

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
Тип задач профессиональной производственно-технологической			
ПК-5	Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки технологий возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда	Обучающийся должен знать:	
		ИД1 _{ПК-5}	Знает технологии возделывания садовых культур в открытом и закрытом грунте
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД2 _{ПК-5}	Владеет методами поиска и анализа информации о технологиях возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		ИД3 _{ПК-5}	Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные технологии возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда для конкретных условий хозяйствования
		ИД4 _{ПК-5}	Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда
ПК-6	Способен разработать технологии посева (посадки) плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда, а также ухода за ними	Обучающийся должен знать:	
		ИД2 _{ПК-6}	Знает глубину посева (посадки) плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда в зависимости от почвенно-климатических условий
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		ИД5 _{ПК-6}	Определяет схему и глубину посева (посадки) плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда для различных агроландшафтных условий
ПК-9	Способен разработать технологии уборки овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда, послеуборочной доработки собранной продукции и закладки ее на хранение	Обучающийся должен знать:	
		ИД1 _{ПК-9}	Знает способы и порядок уборки садовых культур
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		ИД3 _{ПК-9}	Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества
		ИД5 _{ПК-9}	Разрабатывает технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение

3. Содержание дисциплины

Раздел 1. Общие вопросы по изучению лекарственных и эфиромасличных растений

Подраздел 1.1. Введение. История, современное состояние и задачи отрасли.

Подраздел 1.2. Значение лекарственных, эфиромасличных и плодовых растений для человека. Биологически активные вещества: микроэлементы, антибиотики, витамины.

РАЗДЕЛ 2. ЭФИРОМАСЛИЧНЫЕ КУЛЬТУРЫ.

Подраздел 2.1. Однолетние, двулетние и многолетние травянистые эфиромасличные культуры. Биологические особенности, переработка, хранение и применение однолетних, двулетних и многолетних травянистых эфиромасличных культур.

Подраздел 2.2. Полукустарниковые эфиромасличные растения. Биологические особенности, переработка, хранение и применение полукустарниковых эфиромасличных растений.

Подраздел 2.3. Кустарниковые эфиромасличные растения. Биологические особенности, переработка, хранение и применение кустарниковых эфиромасличных растений.

РАЗДЕЛ 3. ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ.

Подраздел 3.1. Классификация лекарственных растений. Характеристика морфологических особенностей строения растений отдела голосеменных. Характеристика морфологических особенностей строения растений отдела покрытосеменных: класса однодольных и двудольных.

Подраздел 3.2. Переработка и хранение лекарственных растений. Особенности и правила сбора дикорастущего растительного сырья, оценка мест заготовки, транспортировки, требования к сушке, упаковке и приемке. Характеристика различных способов сушки. Особенности сбора ядовитых растений.

Подраздел 3.3. Аптека в саду и огороде. Особенности возделывания лекарственных растений на приусадебных участках, школьных территориях и общественных местах. Рекомендуемые растения, схемы размещения и способы размножения.

РАЗДЕЛ 4. ПИЩЕВАЯ ЦЕННОСТЬ ПЛОДОВЫХ И ЯГОДНЫХ РАСТЕНИЙ.

Подраздел 4.1. Витамины, необходимые человеку. Питательная, лечебная, профилактическая и диетическая ценность фруктов и овощей.

РАЗДЕЛ 5. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА СЫРЬЯ.

Подраздел 5.1. Нормативно-техническая документация: государственные стандарты (ГОСТ), отраслевые стандарты (ОСТ), технические условия (ТУ). Требования приемки, проведение проб и условиях хранения различных морфологических частей растений.

РАЗДЕЛ 6. АГРОТЕХНИКА ЛЕКАРСТВЕННЫХ И ЭФИРОМАСЛИЧНЫХ КУЛЬТУР.

Подраздел 6.1. Возделывание лекарственных растений в специализированных хозяйствах. Посев (посадка), уходные работы, уборка и переработка. Планирование, учет и контроль работ. Технологические аспекты возделывания эфиромасличных и лекарственных культур.

4. Форма промежуточной аттестации - зачет

Б1.О.30 Мелиорация

1. Общая характеристика дисциплины

Мелиорация (от латинского слова «мелиорацио» - улучшение) - это система организационно-хозяйственных, технических, агротехнических и других мероприятий, направленных на коренное улучшение земель. Она повышает плодородие почвы, улучшает ее водный, воздушный, тепловой и солевой режимы, регулирует микроклимат в приземном слое атмосферы, создает благоприятные условия для роста, развития растений и получения высоких урожаев, а также для производительного использования сельскохозяйственных машин и механизмов.

Рационально проведенные мелиоративные работы позволяют собирать высокие урожаи сельскохозяйственных культур даже в условиях засухи или выпадения обильных атмосферных осадков и способствуют общему климатическому оздоровлению территорий.

Цель - сформировать у студентов современное представление о «Мелиорации» как системе организационно-хозяйственных, технических и социально-экономических мероприятий, направленных на улучшение неблагоприятных природных условий территорий (почвенных, климатических, гидрологических) для повышения плодородия почвы обеспечения высоких и устойчивых урожаев сельскохозяйственных культур.

Задачи:

- Формирование знаний об основных видах мелиораций, их распространении во всем мире и в России;
- Формирование знаний о типах агро-мелиоративных ландшафтов;
- Формирование знаний о влиянии мелиорации на окружающую среду, требованиях сельскохозяйственных культур к водному и, связанными с ним воздушному, пищевому и тепловому режимам почвы;
- Формирование знаний о способах определения влажности почвы и ее регулирования;
- Формирование знаний об устройствах, назначении и принципах работы осушительных и оросительных систем, мероприятиях по сохранению экологической устойчивости агро-мелиоративных ландшафтов.

Предмет «Мелиорация» разработан для студентов, обучающихся по направлению 35.03.05 – Садоводство, и является одной из составляющих сельского хозяйства. Мелиорация рассматривает теоретические основы регулирования водного и, связанных с ним: воздушного, пищевого, теплового и солевого режимов почв, в сочетании с соответствующей агротехникой для обеспечения оптимальных условий роста и развития сельскохозяйственных культур. Мелиорация определяет методы создания и поддержания оптимальных условий в системе почва - растение - атмосфера для успешного возделывания сельскохозяйственных культур без снижения экологической устойчивости агро-мелиоративных ландшафтов

2. Планируемые результаты обучения

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	Обучающийся должен знать:	
		ИД1 _{ОПК-4}	Знает современные технологии проведения почвенного обследования земель и технологии воспроизводства плодородия почв
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД3 _{ОПК-4}	Умеет обосновывать разработки рациональных технологических приёмов воспроизводства плодородия почв
Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:			

		ИД5 _{ОПК-4}	Имеет навык разработки и обоснования рациональных технологических приёмов воспроизводства и сохранения плодородия почв
--	--	----------------------	--

3. Содержание дисциплины

Раздел 1. Сущность мелиорации

- 1.1. Общие понятия о мелиорации.
- 1.2. Водный баланс активного слоя почвы и определение его элементов.

Раздел 2. Орошение

- 2.1. Основные сведения об орошении.
- 2.2. Режим орошения сельскохозяйственных культур.
- 2.3. Оросительная система и ее элементы.
- 2.4. Источники воды для орошения сельскохозяйственных культур.
- 2.5. Способы и техника полива сельскохозяйственных культур.

Раздел 3. Осушение

- 3.1. Общие сведения об осушении.
- 3.2. Осушительная система и ее элементы.
- 3.3. Способы и приемы регулирования водного режима на осушаемых массивах.

Раздел 4. Культуртехнические мелиорации

- 4.1. Культуртехнические мероприятия.
- 4.2. Сельскохозяйственное освоение осушаемых земель.

Раздел 5. Защита почв от водной эрозии

- 5.1. Борьба с водной эрозией почвы, охрана окружающей среды.
- 5.2. Гидротехнические противоэрозионные мероприятия.

4. Форма промежуточной аттестации — зачет

Б1.О.31 Безопасность жизнедеятельности

1. Общая характеристика дисциплины

Цель - формирование знаний, умений и навыков направленных на снижение смертности и потерь здоровья людей от внешних факторов и причин, обучение приемам практического использования средств защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, подготовка к решению профессиональных задач, связанных с профилактикой и предотвращением чрезвычайных ситуаций на предприятии.

Задачи – формирование знаний по идентификации опасности, распознаванию и количественной оценке негативных воздействий среды обитания;

- формирование умений по предупреждению воздействия тех или иных негативных факторов на человека;
- формирование навыков по разработке принципов и методов защиты от опасностей;
- моделирование и прогнозирование развития чрезвычайных ситуаций;
- ликвидация отрицательных последствий воздействия опасных и вредных факторов;
- создание нормального, то есть комфортного состояния среды обитания человека.

Предмет исследования безопасности жизнедеятельности – опасности и их совокупности, а также условия и средства, необходимые для безопасной жизнедеятельности человека или коллектива людей.

2. Планируемые результаты обучения

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	З	1. Методы и средства защиты населения в чрезвычайных ситуациях 2. Способы обеспечения безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защит
		У	1. Осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты 2. Обосновать мероприятия по обеспечению безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты
		Н	1. Организации действий по профилактике и предотвращению чрезвычайных ситуаций на предприятии 2. Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-

			восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций 3. Выявления и устранения проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте
ОПК-3	Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	З	1. Правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности, Трудовой кодекс Российской Федерации и другие законодательные акты по охране труда; основы производственной санитарии; технику безопасности при работе в лабораториях и на производстве 2. Основы обеспечения безопасности труда при производстве садоводческой продукции, требования охраны труда в сельском хозяйстве
		У	1. Эффективно применять средства защиты от отрицательных воздействий, разрабатывать мероприятия по повышению безопасности производственной деятельности и осуществлять безопасную и экологически обоснованную эксплуатацию производственных систем и объектов в растениеводстве 2. Проводить контроль параметров производственной среды и уровня отрицательных воздействий на организм человека, устанавливать их соответствие нормативным требованиям; организовывать мероприятия по охране труда на производстве 3. Выполнять приемы обеспечения безопасности труда при производстве садоводческой продукции
		Н	1. Работы с приборами для контроля показателей вредностей и опасностей в производственной среде; использования нормативной документации при оценке условий труда на рабочих местах 2. Обеспечения безопасности труда при производстве садоводческой продукции 3. Методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве 4. Проведения профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний, создание и поддержание безопасных условий выполнения производственных процессов

3. Содержание дисциплины

Раздел 1. Чрезвычайные ситуации; Подраздел 1.1. Введение в дисциплину; Подраздел 1.2. Характеристика чрезвычайных ситуаций;

Раздел 2. Радиационная и химическая безопасность; Подраздел 2.1. Защита населения от радиации; Подраздел 2.2. Защита населения при авариях на химически опасных объектах;

Раздел 3. Защита населения в чрезвычайных ситуациях; Подраздел 3.1 Средства индивидуальной и коллективной защиты; Подраздел 3.2 Первая помощь пострадавшим;

Раздел 4. Пожарная безопасность; Подраздел 4.1 Взрывопожарная безопасность на производстве

4. Форма промежуточной аттестации

Зачет

Б1.О.32 Психология

Цель - формирование знаний, умений, навыков по освоению теоретических представлений и приемов практического использования познаний основных психических процессов и состояний, подготовка к решению профессиональных задач, связанных с использованием познаний о психических свойствах личности.

Задачи - формирование знаний о психологических аспектах взаимодействия людей в процессе совместной деятельности; формирование умений применять знания при анализе конкретных психологических ситуаций; расширение опыта использования полученных знаний и умений в профессиональной деятельности и поведении.

Предмет - раскрытие сущности индивидуальных и групповых психических явлений, их природы, закономерностей, а также условий формирования личности в процессе взаимодействия при совместной деятельности.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание

УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-1УК-3	Знает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
		ИД-2УК-3;	Знает принципы организации рабочего дня при самостоятельной работе
		ИД-3УК-3	Умеет планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности
		ИД-4УК-3	Умеет реализовывать намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
		ИД-5УК-3	Умеет оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата
		ИД-8УК-5	Умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции
		ИД-6УК-3	Владеет приемами саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности; технологиями организации процесса самообразования; приемами целеполагания во временной перспективе, способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности; приемами саморазвития и самореализации в профессиональной и других сферах деятельности
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИД-1УК-6	Знает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
		ИД-2УК-6	Знает принципы организации рабочего дня при самостоятельной работе
		ИД-3УК-6	Умеет планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности
		ИД-4УК-6	Умеет реализовывать намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
		ИД-5УК-6	Умеет оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата
		ИД-6УК-6	Владеет приемами саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности; технологиями организации процесса самообразования; приемами целеполагания во временной перспективе, способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности; приемами саморазвития и самореализации в профессиональной и других сферах деятельности
		ИД-7УК-6	Реализует траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

Содержание дисциплины в разрезе разделов и подразделов

Раздел 1. Общие вопросы психологии.

Подраздел 1.1. Психология как наука и ее основные направления.

Наука и другие способы познания. Предмет и объект психологии. Становление предмета психологии: основные подходы. Донаучная психология. Направления научной психологии в Западной Европе и США. Психоанализ, бихевиоризм, гештальтпсихология, гуманистическая психология. Основные направления отечественной психологии. Место психологии в системе наук, структура психологии. Практическая психология.

Подраздел 1.2. Методы психологии.

Особенности предмета и объекта исследования в психологии. Фундаментальный и прикладной разделы психологии, их специфические задачи. Особенности интерпретации результатов исследования в психологии. Система методов в психологии. Специфические и неспецифические методы. Общенаучные методы: организация исследования, обработка данных, методы интерпретации. Собственно психологические методы: методы эмпирического сбора данных (наблюдение, эксперимент, анализ продуктов деятельности и др.). Методы психологической диагностики.

Подраздел 1.3. Развитие психики и происхождение сознания.

Развитие форм отражения действительности. Активная рефлекторная природа психического как свойство нервной системы, мозга. Сигнальный характер психики. Сигнал и обратная связь на различных уровнях саморегуляции поведения. Условные и безусловные рефлексы. Психика и информация. Развитие мозга как органа психического отражения действительности. Психика и сознание. Структура сознания, его основные психологические характеристики. Сознание и бессознательное. Сущность различий психики животных и человека.

Раздел 2. Личность, деятельность и общение.

Подраздел 2.1. Личность. Ее структура и проявления.

Понятие о личности. Биологическое и социальное в структуре личности. Индивид, личность, индивидуальность. Свойства, состояния и процессы личности. Активность личности. Потребности как источник активности. Виды потребностей и их классификация. Мотивация как проявление потребностей личности. Понятие о мотивах поведения. Виды мотивов. Установки и стереотипные формы поведения. Понятие о направленности. Оценки и самооценки. Черты личности. Движущие силы и условия развития. Методы исследования личности.

Подраздел 2.2. Личность в системе межличностных отношений.

Понятие о группах. Виды групп: условные и реальные; референтные и нейтральные. Межличностные отношения в группах: непосредственные и опосредованные содержанием целей совместной деятельности. Феномены межличностных отношений: восприятие человека человеком, эмоциональное тяготение, контактная сплоченность, совместимость, внутригрупповая внушаемость, конформность, идентификация, сплоченность как ценностно-ориентационное единство. Социально-психологический климат. Межличностные конфликты. Способы их разрешения и предотвращения.

Раздел 3. Психические процессы.

Подраздел 3.1. Познавательные процессы.

Ощущения. Понятие об ощущении. Роль ощущений в жизни и деятельности человека. Рефлекторная природа ощущений. Классификация ощущений. Общие свойства ощущений.

Восприятие. Понятие о восприятии. Восприятие как рефлекторный процесс. Предметность, целостность, структурность, константность и осмысленность восприятия. Адекватность восприятия внешнему воздействию.

Память. Понятие о памяти. Виды памяти: двигательная, образная, эмоциональная, словесно-логическая, произвольная, произвольная, кратковременная, долговременная. Процессы памяти: запоминание, воспроизведение, узнавание, забывание, сохранение. Индивидуальные различия в процессах памяти. Типы памяти.

Мышление. Понятие о мышлении как высшей форме познания. Социальная природа мышления. Мышление и чувственное познание. Мышление и речь.

Мотивация мышления. Мышление и решение задач. Виды мышления, его индивидуальные особенности.

Воображение. Понятие о воображении. Виды воображения. Воображение и личность. Роль воображения в деятельности.

Понятие о внимании. Виды внимания. Свойства внимания. Устойчивость внимания, его зависимость от значимости объекта и организации деятельности. Переключение и распределение внимания. Развитие внимания и управление им.

Подраздел 3.2. Эмоционально-волевая сфера.

Эмоции. Понятие об эмоциях. Виды эмоций. Основные эмоциональные состояния. Роль эмоций в жизнедеятельности человека.

Воля. Понятие о воле. Воля как сознательная регуляция деятельности. Функции воли. Волевое усилие. Волевые качества личности. Воля и проблемы самовоспитания.

Раздел 4. Индивидуально-типологические особенности личности.

Подраздел 4.1. Индивидуально-психологические особенности.

Темперамент. Понятие о темпераменте. Психологические теории темперамента. Типы темпераментов и их психологическая характеристика. Роль темперамента в трудовой и учебной деятельности. Темперамент и индивидуальный стиль деятельности.

Характер. Понятие о характере. Обусловленность характера общественными и межличностными отношениями. Черты характера и его целостность. Структура характера. Формирование характера. Наследственность и характер. Характер и темперамент. Характер и деятельность.

Задатки и способности. Понятие о способностях и задатках. Структура способностей. Возможности компенсации способностей. Формирование и развитие способностей. Роль интересов и склонностей в формировании способностей.

Подраздел 4.2. Общение и речевая деятельность.

Понятие об общении. Общение как особая форма человеческого взаимодействия. Виды и формы общения. Речь как особая форма коммуникативной деятельности. Механизмы речи. Виды речи: устная диалогическая и монологическая речь; экспрессивные возможности устной речи. Письменная речь. Понимание устной и письменной речи. Роль звукового и грамматического анализа в усвоении языка. Речь и познавательные процессы.

Форма итоговой аттестации - зачет

Разработчик: к.п.н., доцент

Князева О.Н.

Б1.О.33 «Интегрированная защита садовых растений»

1. Общая характеристика дисциплины

Цель - Подготовка к решению профессиональных задач, связанных с интегрированной защитой садовых растений от вредных организмов.

Задачи:

- формирование у обучающихся знаний в области принципов, методов и средств интегрированной защиты садовых растений от вредных организмов;
- формирование у обучающихся умений обосновывать применение приемов и средств биологически и экономически эффективной, а также экологически безопасной защиты садовых растений от вредных организмов;
- формирование у обучающихся навыков применения приемов и средств биологически и экономически эффективной, а также экологически безопасной защиты садовых растений от вредных организмов.

Предмет - Принципы, методы и средства интегрированной защиты садовых растений от вредных организмов

2. Планируемые результаты обучения

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический			
ПК-8	Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния растений	З ИД-1	Знает требования природоохранного законодательства Российской Федерации при производстве продукции садоводства
		З ИД-2	Знает основные характеристики и спектр действия пестицидов, применяемых в сельском хозяйстве
		З ИД-3	Знает оптимальные сроки, нормы и порядок применения пестицидов, правила смешивания различных препаративных форм средств защиты растений
		З ИД-4	Знает микробиологические и биологические препараты для защиты растений и регламент их применения
		З ИД-5	Знает влияние агротехнических мероприятий на распространение вредителей, болезней и сорняков
		З ИД-6	Знает энтомофаги и акарифаги вредителей различных групп сельскохозяйственных культур и способы их использования
		З ИД-7	Знает влияние природных и хозяйственных факторов на распространение сорняков, болезней и вредителей
		З ИД-9	Знает законодательные основы деятельности по карантину растений, технологии ликвидации карантинных объектов.
		З ИД-10	Знает требования к карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности
		З ИД-11	Знает организационно-хозяйственные, химические и биологические методы защиты растений
		Н ИД-12	Выбирает оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями

		Н ИД-13	Учитывает экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов
		Н ИД-14	Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации при производстве продукции садоводства
		Н ИД-15	Использует энтомофаги и акарифаги в рамках биологической защиты растений
		Н ИД-16	Реализует меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности
		Н ИД-17	Подбирает средства и механизмы для реализации карантинных мер
ПК-11	Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах	З ИД-1	Знает методику расчета норм высева семян, посадочного материала, доз внесения удобрений и пестицидов
		У ИД-8	Составлять заявки на приобретение пестицидов, исходя из общей потребности в их количестве
		Н ИД-5	Определяет общую потребность в пестицидах и ядохимикатах
ПК-12	Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции садоводства	З ИД-1	Знает требования к качеству выполнения технологических операций в соответствии с технологическими картами, ГОС-Тами и регламентами
		З ИД-2	Знает методы контроля качества технологических операций в садоводстве
		Н ИД-5	Контролирует качество посева (посадки) садовых культур и ухода за ними
		Н ИД-7	Контролирует эффективность мероприятий по защите растений и улучшению их фитосанитарного состояния

3. Содержание дисциплины

3.1. Содержание дисциплины в разрезе разделов и подразделов

Введение. Предмет изучения, содержание, цель, и задачи дисциплины «Интегрированная защита садовых растений». История концепции интегрированной защиты растений.

Раздел 1. Принципы интегрированной защиты садовых растений

Подраздел 2.1. Теоретические и методологические принципы интегрированной защиты садовых растений

Экологические факторы среды, определяющие динамику численности вредных организмов. Принципы интегрированной защиты садовых растений. Фитосанитарная и природоохранная сущность интегрированной защиты садовых растений. Интегрированная защита садовых растений в перспективных технологиях возделывания культур. Современные технологии применения средств защиты растений методы контроля качества технологических операций. Фитосанитарная диагностика и прогнозы развития вредных организмов в садовых насаждениях. Пороги вредоносности и использование их в принятии решений при применении средств защиты растений.

Раздел 2 Технологии интегрированной защиты садовых растений

Подраздел 2.1. Профилактические технологии интегрированной защиты садовых растений. Классификация методов интегрированной защиты садовых растений. Организационно-хозяйственные мероприятия. Значение и задачи карантина растений. Карантинные мероприятия и формы их практической реализации. Сущность агротехнического метода, его достоинства, недостатки и сфера применения. Механизмы проявления фитосанитарных свойств систем обработки почвы, систем применения удобрений.

Подраздел 2.2. Оперативные технологии интегрированной защиты растений. Сущность биологического метода защиты садовых растений его достоинства, недостатки и сфера применения. Виды энтомофагов, акарифагов, патогенных и антагонистических микроорганизмов и их использование в защите садовых растений. Особенности применения микробиологических препаратов. Сущность химического метода защиты растений, его достоинства, недостатки и сфера применения. Химические средства для ограничения плотности популяций сообществ вредных организмов и особенности их применения в интегрированных системах защиты садовых растений.

Раздел 3. Разработка систем интегрированной защиты садовых растений

Подраздел 2.2. Интегрированная защита садовых растений. Интегрированная защита семечковых, косточковых и ягодных культур.

4. Форма промежуточной аттестации – экзамен

Б1.О.34 «Фитопатология и энтомология»

1. Общая характеристика дисциплины

Цель - Формирование знаний, умений и навыков по защите сельскохозяйственных культур от вредителей и болезней растений.

Задачи:

- формирование у обучающихся знаний особенностей строения, биологии и экологии вредителей и возбудителей болезней сельскохозяйственных культур, методов защиты растений
- формирование у обучающихся умений диагностировать основных вредителей и болезни сельскохозяйственных культур, проводить фитосанитарный мониторинг и составлять системы защиты сельскохозяйственных культур
- формирование у обучающихся навыков оценки фитосанитарного состояния агроценозов, разработки научно-обоснованной системы защитных мероприятий против вредителей и болезней сельскохозяйственных культур

Предмет - Предметом дисциплины являются вредители, инфекционные и неинфекционные болезни сельскохозяйственных культур, методы их диагностики и учета, методы защиты от вредителей и болезней растений.

2. Планируемые результаты обучения

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
		Обучающийся должен знать:	
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ИД-1ОПК-1	Знает основные законы математических, естественно-научных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД-2ОПК-1	Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач профессиональной деятельности
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		ИД-3ОПК-1	Решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий
Тип задач профессиональной деятельности – 35.03.05 «Садоводство» (из ФГОС ВО и ОП ВО)			
		Обучающийся должен знать:	
ПК-8	Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния растений	ИД-7 ПК-8	Знает влияние природных и хозяйственных факторов на распространение сорняков, болезней и вредителей
		ИД-8 ПК-8	Знает перечень карантинных объектов (вредителей растений, возбудителей болезней растений и растений-сорняков)
		ИД-9 ПК-8	Знает законодательные основы деятельности по карантину растений, технологии ликвидации карантинных объектов
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД-13 ПК-8	Учитывает экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов
		ИД-15 ПК-8	Использует энтомофаги и акарифаги в рамках биологической защиты растений
ПК-12	Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции садоводства	Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		ИД-7 ПК-12	Контролирует эффективность мероприятий по защите растений и улучшению их фитосанитарного состояния

Содержание дисциплины в разрезе разделов и подразделов

Раздел 1. Введение

Подраздел 1.1. Сельскохозяйственная энтомология - наука о вредителях растений Предмет, содержание, задачи и значение с/х энтомологии. История развития сельскохозяйственной энтомологии.

Подраздел 1.2. Фитопатология – наука о болезнях растений. Предмет, содержание, задачи и значение фитопатологии. История развития фитопатологии.

Раздел 2. Теоретические основы дисциплины

Подраздел 2.1. Особенности строения, биологии и экологии вредителей. Внешнее и внутреннее строение вредителей. Биология размножения и развития вредителей. Систематика вредителей. Массовое размножение вредителей и его прогноз. Типы динамики численности вредителей.

Подраздел 2.2. Особенности строения, биологии и экологии возбудителей болезней. Характеристика групп вредящих объектов – вирусов, бактерий, грибов и др. Их систематическое положение, особенности строения и биология. Система классификации фитопатогенных организмов. Классификации болезней растений. Возникновение патологического процесса – результат взаимодействия между растением-хозяином и окружающей средой. Понятия о сопряженных болезнях.

Раздел 3. Методы защиты растений

Подраздел 3.1. Характеристика методов защиты растений. Сущность организационно-хозяйственного, агротехнического, биологического, химического, физико-механического методов защиты и карантина растений. Законодательная база карантина растений, карантинные объекты. Сущность интегрированной системы защиты растений

Подраздел 3.2. Методы учета вредителей и болезней. Маршрутные и детальные методы учета вредных и полезных объектов. Понятие об экономическом пороге вредоносности и его значение в современной защите растений. Прогнозы в защите растений. Расчет эффективности защитных мероприятий

Раздел 4. Специальная часть дисциплины

Подраздел 4.1. Основные вредители сельскохозяйственных культур и меры борьбы с ними. Особенности биологии и экологии многоядных вредителей, вредителей злаков, зернобобовых культур и бобовых трав, сахарной свеклы, картофеля, подсолнечника, кукурузы, овощных культур, плодово-ягодных культур, цветочных и декоративных культур. Системы защитных мероприятий от вредителей.

Подраздел 4.2. Основные болезни сельскохозяйственных культур и меры борьбы с ними. Инфекционные болезни: грибные болезни растений или микозы, бактериальные болезни растений или бактериозы, вирусные болезни растений, или вирозы, виroidные болезни растений, или виroidозы, актиномикозные болезни растений, или актиномикозы, микоплазменные болезни растений, или микоплазмозы, болезни растений, вызываемые цветковыми паразитами и полупаразитами, болезни растений, вызываемые нематодами, или фитогельминты. Неинфекционные болезни растений: вызываемые неблагоприятными почвенными, или эдафическими условиями, возникшие под действием неблагоприятных метеорологических условий, развившиеся в результате механических воздействий, связанные с нарушением питания растений, вызываемые присутствием в воздухе вредных примесей, вызываемые ионизирующими излучениями.

4. Форма промежуточной аттестации – экзамен

Б1.О.35 «Основы биотехнологии садовых культур»

1. Общая характеристика дисциплины

Цель – ознакомление обучающихся с новейшими методами размножения садовых культур и создания культуры *in vitro* и получения генетически однородного, безвирусного посадочного материала.

Задачи:

- 1) изучить процесс размножения садовых культур различными методами;
- 2) усвоить знания технологии получения генетически однородного посадочного материала,
- 3) познать основы санитарно-технических, санитарно-гигиенических нормам и техническими требованиями выращивания растений в лабораториях;
- 4) изучить возможности длительного хранения пробирочных растений.

Предмет - «Основы биотехнологии садовых культур» важнейшая и современная дисциплина, позволяющая будущим специалистам получить знания о процессах, объединенных понятием биотехнология садовых культур.

Освоение дисциплины формирует агрономическое мышление и способность специалиста творчески применять на практике научно обоснованный комплекс мероприятий, позволяющий выращивание посадочного материала, ускоренное размножение редких и ценных пород, сортов, подвоев, ускорять процесс селекционной работы.

2. Планируемые результаты обучения

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний ос-	<u>Обучающийся должен знать:</u>	
		ИД-1 ОПК-1	Знает основные законы математических, естественно-научных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области садоводства
		<u>Обучающийся должен уметь:</u>	

	новых законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;	ИД-2 ОПК-1	Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач профессиональной деятельности
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИД-3 ОПК-1	Решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий
		Обучающийся должен знать:	
		ИД-2 ОПК-4	Знает современные технологии в профессиональной деятельности, знает технологии возделывания сельскохозяйственных культур в открытом и закрытом грунте
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД-4 ОПК-4	Умеет обосновывать применение современных технологий в профессиональной деятельности
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		ИД-6 ОПК-4	Реализует современные технологии в профессиональной деятельности

3. Содержание дисциплины

РАЗДЕЛ 1. ИСТОРИЯ И РАЗВИТИЕ БИОТЕХНОЛОГИИ САДОВЫХ КУЛЬТУР

Введение.

Подраздел 1.1. История создания лабораторий биотехнологии садовых культур в России и за рубежом.

РАЗДЕЛ 2. ИНДУКЦИЯ МОРФОГЕНЕЗА ИЗ ИЗОЛИРОВАННЫХ СОМАТИЧЕСКИХ ТКАНЕЙ ЯБЛОНИ И ГРУШИ.

Подраздел 2.1. Выбор исходных эксплантов.

Подраздел 2.2. Подбор оптимальных условий для индукции из соматических тканей.

Подраздел 2.3. Клональное размножение адвентивных побегов, укоренение, адаптация растений для переноса их в открытый грунт.

РАЗДЕЛ 3. ПОЛУЧЕНИЕ РАСТЕНИЙ – РЕГЕНЕРАНТОВ ВИШНИ И СЛИВЫ В КУЛЬТУРЕ ТКАНЕЙ.

Подраздел 3.1. Условия проведения исследований.

Подраздел 3.2. Получение и культивирование каллуса.

Подраздел 3.3. Индукция морфогенеза из изолированных тканей вишни и сливы.

Подраздел 3.4. Клональное размножение растений – регенерантов вишни и сливы.

РАЗДЕЛ 4. РЕГЕНЕРАЦИЯ РАСТЕНИЙ ИЗ ИЗОЛИРОВАННЫХ СОМАТИЧЕСКИХ ТКАНЕЙ ЯГОДНЫХ КУЛЬТУР.

Подраздел 4.1. Основные требования к организации работ с культурой ткани, состав питательных сред и их приготовление.

Подраздел 4.2. Морфогенез адвентивных побегов из каллуса.

Подраздел 4.3. Размножение, укоренение адвентивных побегов и перенос пробирочных растений в почву.

Подраздел 4.4. Условия проведения исследований.

Подраздел 4.5. Получение и культивирование каллуса.

Подраздел 4.6. Индукция морфогенеза из изолированных тканей крыжовника и смородины черной.

Подраздел 4.7. Клональное размножение растений – регенерантов крыжовника и смородины черной.

Подраздел 4.8. Подбор оптимальных условий для индукции из соматических тканей.

Подраздел 4.9. Клональное размножение адвентивных побегов, укоренение, адаптация растений жимолости и актинидии.

РАЗДЕЛ 5. ПОЛУЧЕНИЕ РЕГЕНЕРАНТОВ РАСТЕНИЙ ВИНОГРАДА.

Подраздел 5.1. Основные требования к организации работ с клональным размножением винограда.

Подраздел 5.2. Развитие получения тканей в России и за рубежом.

Подраздел 5.3. Подбор исходного материала, выбор метода стерилизации и получение каллусной ткани.

4. Форма промежуточной аттестации

Экзамен.

Б1.О.36 Основы научных исследований в садоводстве

Цель - 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.

Задачи:

формирование знаний и умений использования методов закладки и проведения полевых опытов в садоводстве; оценке испытываемых сортов, агроприемов и технологий на основе статистической обработки данных научных исследований;

- формирование умений и навыков выбора, подготовки земельного участка; организации полевых работ на опытном участке; отбора почвенных и растительных образцов; оценки качества урожая; оформления научной документации;

- формирование умений и навыков в организации и проведения экспериментов в условиях производства.

Предмет - Дисциплина «Основы научных исследований в садоводстве» нацелена на освоение методик проведения научных экспериментов с садовыми культурами, а также на приобретение практических навыков статистической обработки экспериментальных данных.

2. Планируемые результаты обучения

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
ПК-1	Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов	ИД-1ПК-1 (З 1)	Знает методы агрономических исследований и этапы научного исследования
		ИД-2ПК-1 (З 2)	Знает методы статистической обработки экспериментальных данных
		ИД-3ПК-1 (У 1)	Умеет обобщать результаты опытов и формулировать выводы
		ИД-4ПК-1 (У 2)	Определяет под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в садоводстве
		ИД-5ПК-1 (Н 1)	Проводит статистическую обработку результатов опытов
		ИД-6ПК-1 (Н 2)	Обобщает результаты опытов и формулирует выводы

3. Содержание дисциплины

РАЗДЕЛ 1. ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Краткая история научных исследований. Уровни, виды и методы научных исследований.

Основные элементы методики полевого опыта. Методы размещения вариантов в полевых опытах.

Планирование и закладка опытов. Выбор объектов исследований и закладка опытов.

РАЗДЕЛ 2. ОСОБЕННОСТИ ИССЛЕДОВАНИЙ С РАЗЛИЧНЫМИ КУЛЬТУРАМИ

Исследования с плодово-ягодными культурами: примеры схем опытов, учеты и наблюдения в опытах с семечковыми культурами, учеты и наблюдения в опытах с косточковыми культурами, учеты и наблюдения в опытах с ягодными культурами, учеты и наблюдения в опытах с орехоплодными культурами, изучение фотосинтеза, определение площади листьев, изучение корневой системы.

Исследования с овощными культурами в открытом грунте: примеры схем опытов и учетов, методы размещения вариантов и обработка почвы, посевной и посадочный материал, посев (посадка) и уход за растениями, особенности учетов и наблюдений, учет урожая и его качества.

Исследования с овощными культурами в защищенном грунте: тематика исследований, классификация опытов, требования к экспериментам, планирование исследований, подготовка и проведение опыта, учеты и наблюдения.

Исследования в виноградарстве: основные направления исследований, специальные методы исследований, схемы опытов, выбор участка для опыта, планирование опыта, закладка опыта и уход за растениями, учеты и наблюдения.

Исследования с цветочными растениями: планирование полевых опытов, примерные схемы опытов и изучаемые показатели, закладка и проведение опыта.

Исследования с применением вегетационного метода: помещение, оборудование и материалы для вегетационных опытов, субстраты для выращивания растений, емкости для питательных субстратов, питательные смеси, подбор удобрений для почвенных культур, планирование вегетационных опытов, закладка и проведение опытов.

РАЗДЕЛ 3. ОСНОВЫ СТАТИСТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЙ

Основные понятия, история и задачи математической статистики, анализ вариационных рядов количественной и качественной изменчивости. Подготовка данных к статистической обработке,

Дисперсионный анализ (дисперсионный анализ данных однофакторного опыта, дисперсионный анализ данных многофакторного опыта, дисперсионный анализ результатов вегетационного опыта). Недисперсионные методы статистической обработки данных, обработка результатов исследований с качественной изменчивостью.

Корреляционный и регрессионный анализы, ковариационный анализ, пробит-анализ.

4. Форма промежуточной аттестации

Зачет.

Б1.О.37 Менеджмент и маркетинг

1. Цели и задачи дисциплины. Цель – сформировать у обучающихся представление о новом управленческом мышлении, навыки умения добиваться поставленных целей, используя труд, интеллект, мотивы поведения других людей. Кроме того, сформировать представление о том, как при помощи грамотного использования рыночных законов удовлетворить потребности покупателей путем предложения им конкурентоспособных товаров, добиться адаптации и развития производства, а также получить определенную сумму прибыли, гарантирующую выживаемость предприятию в условиях рыночной экономики.

Задачами дисциплины являются:

- изучение теории и практики менеджмента агропромышленным производством, включая стадии распределения, обмена и потребления сельхозпродукции и сырья (как конкретного вида материальных благ и услуг, исходя из интересов отдельно взятого работника, трудовых коллективов и всего общества).
- формирование искусства современного управления АПК на основе обучения эффективному решению хозяйственных, коммерческих и иных задач, умения использовать общие и специфические приемы управления на отраслевом и межотраслевом уровнях;
- овладение передовым опытом системного подхода к взаимодействию различных факторов системы управления АПК на региональном уровне;
- познание природно-экономических, социальных и иных особенностей управления сельским хозяйством и другими сферами АПК в современных условиях.

2. Требования к уровню освоения дисциплины.

Дисциплина нацелена на формирование компетенций:

Компетенция		Планируемые результаты обучения	
Код	Название	Код	Содержание
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	З1УК-2	Знает принципы постановки целей и выработки стратегий развития предприятия, принципы и методические подходы разработки, принятия и реализаций управленческих решений
		У1УК-2	Умеет эффективно воздействовать на членов коллектива в ходе управления производственным процессом; - определять пути повышения эффективности менеджмента
		Н1УК-2	Имеет навыки постановки целей, разработки задач по ее достижению, принятия решений в наиболее сложных и нестандартных ситуациях

3. Краткое содержание дисциплины.

Тема 1. Сущность и содержание управления, предмет и методы познания науки “управление”

Тема 2. Научные основы управления: цель, процесс, функции, принципы и закономерности

Тема 3. Методы управления. Организационный и экономический механизм управления

- Тема 4. Принципы построения и функционирования структур управления
 Тема 5. Система управления персоналом
 Тема 6. Ведение в маркетинг
 Тема 7. Система маркетинговых исследований
 Тема 8. Сегментация рынка
 Тема 9. Товарная политика предприятия
 Тема 10. Инновационная политика предприятия
 Тема 11. Ценовая политика предприятия
 Тема 12. Формирование спроса и стимулирование сбыта
 Тема 13. Организация маркетинга на предприятии, контроль маркетинговой деятельности
 Тема 14. Маркетинг продукции промышленной переработки

4. Форма промежуточной аттестации: зачет.

5. Разработчики программы: кафедра управления и маркетинга в АПК, к. э. н., доцент Загвозкин М.В..

Б1.О.38 Экономика и организация предприятий АПК

1. Общая характеристика дисциплины

Цель изучения дисциплины «Экономика и организация предприятий АПК» - активно закрепить, обобщить, углубить и расширить знания, полученные при изучении базовых дисциплин, научить обучающихся экономическому мышлению, развить в них способность разрабатывать экономически обоснованные мероприятия, сформировать представления, теоретические знания, практические умения и навыки по рациональному построению и ведению отрасли садоводства с учетом ее особенностей, природно-климатических, социально-экономических и политических условий.

Задачами дисциплины является:

- изучения действия экономических законов и форм их проявления на предприятиях АПК;
- освоение теоретических знаний и методических подходов к изучению экономических аспектов деятельности и организации предприятий АПК;
- приобретение практических умений по эффективной организации и планированию деятельности предприятий АПК, по привлечению и оптимальному использованию инвестиций, по повышению качества и конкурентоспособности продукции, по обеспечению финансовой устойчивости организации в рыночной среде;
- приобретение практических навыков по рациональному построению и эффективному ведению производства на предприятиях АПК, в т.ч. разработке рекомендаций по совершенствованию экономики и организации отрасли садоводства.

Предметом дисциплины является изучение механизмов формирования и использования основных факторов производства, закономерностей эффективной хозяйственной деятельности предприятий АПК, обеспечивающих успешное их функционирование и развитие в условиях рынка и конкуренции.

Дисциплина Б1.О.38 «Экономика и организация предприятий АПК» входит в обязательную часть в структуре ОП, является обязательной дисциплиной.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Обучающийся должен знать:	
		ИД-2 _{УК-2}	Знает особенности производственных ресурсов, используемых в сельском хозяйстве; процесс сбора, обработки и накопления информации для характеристики состояния производственного потенциала и эффективности его использования в конкретном предприятии
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД-6 _{УК-2}	Умеет подбирать и систематизировать статистическую информацию, необходимую для расчета показателей, позволяющих оценивать состояние производственного потенциала конкретного предприятия
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		ИД-9 _{УК-2}	Имеет навыки применения методов, способов и средств получения информации, расчета показателей для оценки состояния и использования производственных ресурсов как в сельском хозяйстве в целом, так и в отдельных его отраслях

ОПК-6	Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности	<u>Обучающийся должен знать:</u>	
		ИД-2 <small>ОПК-6</small>	Знает механизм проявления экономических законов в отрасли сельского хозяйства и других отраслях АПК
		ИД-3 <small>ОПК-6</small>	Знает базовые экономические понятия и показатели экономической эффективности в профессиональной деятельности
		<u>Обучающийся должен уметь:</u>	
		ИД-5 <small>ОПК-6</small>	Умеет анализировать межотраслевые взаимоотношения в АПК, рассчитывать экономические показатели и оценивать состояние экономики отрасли сельского хозяйства и других отраслей АПК
		ИД-6 <small>ОПК-6</small>	Рассчитывать экономические показатели и оценивать состояние экономики отрасли сельского хозяйства и других отраслей АПК
		<u>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</u>	
ИД-8 <small>ОПК-6</small>	Имеет навык анализа зависимости экономических показателей от влияющих на их уровень и динамику факторов; определения резервов повышения эффективности технологий выращивания экологически безопасных сельскохозяйственных культур		
ИД-9 <small>ОПК-6</small>	Определяет экономическую эффективность применения технологических приемов, внесения удобрений, использования средств защиты растений, новых сортов при возделывании сельскохозяйственных культур		
ПК-5	Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки технологий возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда	<u>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</u>	
		ИД-4 <small>ПК-5</small>	Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда
ПК-10	Способен разрабатывать технологические карты возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда	<u>Обучающийся должен знать:</u>	
		ИД-1 <small>ПК-10</small>	Знает методику разработки технологических карт возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда
		<u>Обучающийся должен уметь:</u>	
		ИД-2 <small>ПК-10</small>	Определяет объемы работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен при разработке технологических карт
		<u>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</u>	
		ИД-3 <small>ПК-10</small>	Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания садовых культур
ИД-4 <small>ПК-10</small>	Подготавливает технологические карты возделывания садовых культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов		
ПК-15	Способен организовать разработку технологий получения высококачественного посадочного материала плодовых, декоративных, овощных культур и винограда	<u>Обучающийся должен уметь:</u>	
		ИД-3 <small>ПК-15</small>	Определяет объемы работ по технологическим операциям при разработке технологических карт

3. Содержание дисциплины

Раздел 1. Научные и организационно-экономические основы агропромышленных предприятий.

Подраздел 1.1. Предмет, задачи и содержание дисциплины «Экономика и организация предприятий АПК». «Экономика и организация предприятий АПК» как экономическая дисциплина. Объект, предмет и задачи дисциплины. Место дисциплины в системе экономических наук. Методы науки. Значение дисциплины при изучении отраслевых наук. Агропромышленный комплекс и его развитие. Народнохозяйственное значение, тенденции и перспективы развития отрасли садоводства. Современное состояние садоводства в Российской Федерации.

Подраздел 1.2. Организационно-экономические основы предприятий АПК. Понятие предприятия. Классификация предприятий. Условия создания и эффективного функционирования предприятий. Основные принципы их эффективной деятельности в условиях рыночной экономики. Принципы построения предприятий и методы организации их производственно-хозяйственной деятельности. Предпосылки и условия развития форм собственности и хозяйствования. Сущность и классификация организационных форм производства и предприятий. Общие и отличительные признаки организационно-правовых форм предприятий. Объективная необходимость функционирования в сельском хозяйстве предприятий разных организационно-правовых форм. Организационно-экономические основы сельскохозяйственных кооперативов. Организационно-экономические основы хозяйствующих товариществ и обществ. Организационно-экономические основы государственных и муниципальных предприятий. Организационно-экономические основы крестьянских (фермерских) хозяйств и личных подсобных хозяйств. Приватизация и реорганизация предприятий.

Подраздел 1.3. Экономический механизм функционирования предприятия АПК. Потребление производственных ресурсов и формирование издержек производства. Постоянные и переменные издержки. Себестоимость сельскохозяйственной продукции. Виды себестоимости. Классификация затрат и структура себестоимости. Факторы, влияющие на себестоимость единицы продукции. Закон убывающей отдачи затрат и поведение средних постоянных, переменных и суммарных издержек при изменении масштаба производства. Проблема минимизации издержек. Формирование доходов и эффективность производства. Стоимость валовой продукции и ее распределение в процессе воспроизводства. Механизм формирования доходов: валовой доход, чистый доход и прибыль. Методика расчета доходов. Доходы и оценка эффективности производства. Рентабельность производства в отрасли. Рынок сельскохозяйственных товаров, ценообразование в отрасли. Рентабельность и система показателей рентабельности. Факторы, влияющие на показатели рентабельности. Порог рентабельности и проблема доходности сельскохозяйственных товаропроизводителей. Условия сбыта сельскохозяйственной продукции. Факторы, влияющие на реализацию продукции, неценовая конкуренция. База формирования цен. Влияние цен на доходы предприятий и потребление населения. Эквивалентность межотраслевого обмена и паритет цен. Цена в системе государственного регулирования агропромышленного производства. Методы определения цены индивидуального предложения.

Раздел 2. Экономические основы рациональной организации агропромышленного производства.

Подраздел 2.1. Система хозяйства. Понятие системы хозяйства. Ее роль в организации деятельности сельскохозяйственных предприятий различных форм хозяйствования. Факторы, определяющие формирование систем хозяйства. Классификация системы хозяйства. Основные составляющие системы хозяйства. Требования, предъявляемые к рациональной системе хозяйства. Методы и порядок обоснования системы хозяйства на предприятиях. Система растениеводства, ее элементы, их содержание и организационно-экономическое значение. Классификация сложившихся систем растениеводства, в частности садоводстве. Показатели эколого-экономической эффективности и совершенствование системы хозяйства.

Подраздел 2.2. Прогнозирование и планирование АПК производства. Задачи и основные принципы прогнозирования и планирования экономического и социального развития предприятий АПК. Индикативное и стратегическое планирование. Система внутрихозяйственного планирования на сельскохозяйственных предприятиях. Перспективные планы организационно-хозяйственного устройства. Производственно-финансовый план, его роль в системе индикативного планирования. Содержание производственно-финансового плана, т.е. его разделы, порядок его разработки, балансовые увязки. Оперативные планы, методики их разработки. Разработка технологических карт в садоводстве.

Подраздел 2.3. Размер, специализация, сочетание отраслей предприятий АПК. Понятие, экономическое содержание и основные тенденции развития специализации сельскохозяйственных предприятий. Формы специализации. Виды специализированных предприятий. Специализация и кооперирование производства. Факторы, определяющие специализацию. Рыночные отношения и специализация предприятий. Принципы рационального сочетания отраслей. Обоснование рационального сочетания отраслей на сельскохозяйственных предприятиях. Внутрихозяйственная специализация, ее обоснование. Показатели и уровень специализации с.-х. предприятия. Показатели и организационно-экономическая оценка эффективности специализации сельскохозяйственных предприятий и их подразделений. Понятие и показатели размера с.-х. предприятий, отрасли, производственных подразделений. Факторы, влияющие на размеры предприятий и их подразделений. Организационно-экономические преимущества крупного производства.

Подраздел 2.4. Хозяйственный расчет предприятий АПК и их подразделений. Формы внутрихозяйственных производственных отношений. Экономическая сущность хозяйственного расчета как категории и метода организации деятельности предприятия. Принципы хозяйственного расчета в условиях рыночных отношений. Формы хозяйственного расчета предприятий АПК. Развитие принципов внутрихозяйственного расчета в современных условиях хозяйствования. Организационные и экономические мероприятия по осво-

ению и повышению эффективности внутривладельческого расчета. Организация работы структурных подразделений на принципах хозяйственного расчета.

Раздел 3. Экономика и организация использования ресурсного потенциала агропромышленных предприятий.

Подраздел 3.1. Формирование земельной территории и организация использования земли. Состав земель и их назначение. Собственность на землю. Предоставление земель в пользование, владение, собственность. Изъятие земель. Нормативная цена земли. Земельный налог и арендная плата за землю. Механизм регулирования прав владения земельной собственностью. Влияние видов и соотношения угодий на организацию сельскохозяйственного производства. Организация количественного и качественного учета земель, контроль за использованием и охраной земель. Основные требования к организации земельной территории предприятий. Организация земельной территории действующих и вновь создаваемых предприятий. Трансформация земельных угодий, определение ее хозяйственной и экономической целесообразности с учетом материалов земельного кадастра. Организация сельскохозяйственных угодий и садов. Организационно-экономическая оценка использования земли. Пути повышения эффективности использования различных сельскохозяйственных угодий.

Подраздел 3.2. Средства производства и организация их использования. Состав и структура основных фондов и оборотных средств. Источники образования и воспроизводства основных и оборотных средств. Обеспеченность основными и оборотными средствами. Отдача основных и оборотных средств. Факторы отдачи основных и оборотных средств. Показатели эффективности основных и оборотных средств. Физический и моральный износ основных средств. Амортизация и методы ее исчисления. Образование и использование амортизационного и ремонтного фондов. Показатели оснащенности предприятий средствами производства и эффективности их использования. Понятие системы машин. Организационно-экономические требования к системе машин. Организация рационального комплектования и использования машинно-тракторного парка. Методика определения потребности предприятия в тракторах, комбайнах и других сельскохозяйственных машинах. Формы и способы использования техники в различных условиях. Пути повышения эффективности использования техники.

Подраздел 3.3. Организация использования трудовых ресурсов в сельскохозяйственных предприятиях. Трудовые ресурсы и рабочая сила предприятий АПК. Состав трудовых ресурсов. Условия и факторы формирования рационального состава трудовых ресурсов. Определение потребности предприятия в рабочей силе. Сезонная потребность в рабочей силе и основные мероприятия по ее сглаживанию. Организационные мероприятия о эффективному использованию рабочей силы. Основные принципы и формы организации труда. Принципы рациональной организации рабочих процессов. Сущность, принципы и составные элементы системы материального стимулирования работников с.-х. предприятий. Оплата труда. Формирование фонда оплаты труда.

Раздел 4. Особенности экономики и организации садоводства.

Подраздел 4.1. Экономические основы рациональной организации садоводства. Система садоводства. Структура садов, ее организационно-экономическая оценка. Тенденции ее изменения в различных типах с.-х. предприятий под влиянием формирования рыночных отношений. Производственные типы специализированных садоводческих предприятий. Межхозяйственная кооперация и агропромышленная интеграция. Особенность реорганизации и приватизации садоводческих предприятий. Сочетание садоводства с другими отраслями. Рациональные размеры садов на предприятиях и в подразделениях при разных формах хозяйствования. Организационно-экономические требования к породному и сортовому составу насаждений с учетом зональных условий. Обоснование структуры насаждений. Организация территории садов и виноградников. Особенности планирования производства. Способы организации механизированных процессов и их экономическая оценка. Организация воспроизводства посадочного материала плодовых и ягодных культур. Особенности организации и материального стимулирования труда в зависимости от форм хозяйствования. Содержание и порядок заключения договоров на поставку плодов и ягод. Развитие прямых связей с.-х. предприятий с предприятиями торговли. Продажа плодов, ягод и посадочного материала в фирменных магазинах с.-х. предприятий. Организация приемо-сдаточных пунктов на с.-х. предприятиях.

Передовой опыт организации производства, хранения, переработки и реализации продукции садоводства, выполнения трудовых процессов.

Подраздел 4.2. Интеграционные процессы в садоводстве. Интенсификация садоводства. Инновации в садоводстве. Использование новых технологических процессов или нового рыночного обеспечения производства. Внедрение продукции с новыми свойствами. Использование нового сырья. Изменения в организации производства и его материально-технического обеспечения. Появление новых рынков сбыта. Применения современной садоводческой техники в России.

Подраздел 4.3. Экономическая эффективность и организация производства, хранения, переработки и реализации продукции садоводства. Подготовка почвы для закладки сада. Организация и проведение работ по уходу за садом и уборки плодов в интенсивных насаждениях. Агротехнические составляющие инновационной технологии возделывания земляники. Материально-техническая база хранения, переработки и заготовки продукции вне с.-х. предприятий, ее состояние и тенденции. Организация хранения продукции на с.-х. предприятиях. Задачи и организационно-экономические предпосылки, материально-техническая база. Организационно-экономическая оценка технологических вариантов хранения. Обеспечение сохранности продукции и ее каче-

ства в процессе хранения. Организация реализации товарной продукции сельскохозяйственными товаропроизводителями. Каналы реализации продукции, их оценка в зависимости от наличия, емкости и насыщенности рынка сбыта, объема товарной продукции и др. условий. Наиболее приемлемые, предпочтительные каналы реализации продукции. Экономические отношения между производителями и потребителями с.-х продукции в процессе ее реализации.

Подраздел 4.4. Экономические основы организации декоративного садоводства и ландшафтного дизайна. Роль зелёных насаждений в улучшении эстетической и экологической обстановки территории. Необходимость ландшафтного оформления. Стиль в ландшафтном дизайне и декоративном садоводстве. Организация декоративного оформления. Организация цветочного оформления. Организация работ по уходу за декоративными растениями.

Подраздел 4.5. Разработка технологических карт в садоводстве. Технологическая карта выполняется по культуре, которая будет исследоваться в выпускной квалификационной работе. Для этого производится расчет валового сбора продукции, потребность в удобрениях, средствах защиты, техники, устанавливается агротехнология и сроки возделывания. Расчет производится в специализированных бланках. Итогом является анализ экономической эффективности возделывания культуры.

4. Форма промежуточной аттестации: экзамен

Б1.О.39 Хранение и переработка плодов и овощей

1. Общая характеристика дисциплины

Цель - формирование комплекса понятий и представлений теоретического обоснования и практических навыков по режимам хранения и методам переработки картофеля, овощей и плодов.

Задачи:

- формирование комплекса знаний о динамике биохимического состава картофеля, овощей и плодов и его влияния на качество конечной продукции;
- формирование комплекса знаний о факторах, влияющих на хранение, и процессах, происходящих при хранении продукции плодового и овощеводства;
- формирование знаний о технологиях хранения картофеля, плодов и овощей;
- формирование умений в применении технологий переработки картофеля, плодов и овощей.

Предмет - Хранение и переработка плодов и овощей – важнейшая агрономическая дисциплина, дающая будущим специалистам знание о возможности сохранения продуктивных органов овощных и плодовых растений, особенностях их химического состава, требованиях к факторам среды хранения, конструкциях и особенностях эксплуатации хранилищ, современных приемах и технологиях хранения и переработки овощной продукции с сохранением качества при наименьших затратах труда и средств. Оно опирается на ряд специальных дисциплин – биологию, физиологию, микробиологию, селекцию, земледелие, агрохимию, защиту растений и др.

Хранение и переработка плодов и овощей формирует агрономическое мышление и способность специалиста творчески использовать на практике научно обоснованный комплекс мероприятий, составляющих основу систем получения конечного продукта питания из выращенной овощной и плодовой продукции.

2. Планируемые результаты обучения

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
ПК-9	Способен разработать технологии уборки овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда, послеуборочной доработки собранной продукции и закладки ее на хранение	ИД-2ПК-9 (31)	Знает требования к качеству уборной продукции садоводства и способы ее доработки до кондиционного состояния
		ИД-4ПК-9 (У1)	Определяет способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества

		ИД-5ПК-9 (Н1)	Разрабатывает технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение
ПК-12	Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции садоводства	ИД-8ПК-12 (Н1)	Контролирует качество выполнения работ по уборке, послеуборочной доработке сельскохозяйственной продукции и закладке ее на хранение

3. Содержание дисциплины

РАЗДЕЛ 1. ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ И КАЧЕСТВО ПЛОДОВ И ОВОЩЕЙ

Подраздел 1.1. Общая характеристика химического состава.

Азотистые вещества, их роль и значение для питания и сохранности продукции. Нуклеиновые кислоты и нуклеопротеиды, ферменты, их значение в созревании плодоовощной продукции.

Углеводы. Виды углеводов, их роль в определении ценности плодоовощной продукции. Меланоидины, их роль в процессах хранения плодов и овощей. Степень сладости плодов и овощей. Крахмал, лигнин, пектиновые вещества, их значение в питательной ценности плодов и овощей и роль в процессах хранения и переработки продукции.

Органические кислоты, их содержание, виды и распространение в разных видах плодов и овощей. Фруктовые кислоты, щавелевая, уксусная и молочная кислоты, салициловая, бензойная и кофейная кислоты, хинная и хлорогеновая кислоты, их значение в плодах и овощах и роль в процессах, связанных с хранением продукции. Сахарокислотный индекс, его значение в определении потребительских качеств продукции и ее дальнейшего использования.

Гликозиды и алкалоиды. Амигдалин, пруназин, вацаниин, соланины, их значение в формировании плодов и овощей, а также дальнейшего использования этой продукции. Кофеин, теобромин, никотин, их роль в определении пищевой ценности плодов и овощей.

Дубильные вещества и другие полифенолы. Содержание их в плодах и овощах, процессы, определяемые их воздействием, и возможности снижения отрицательных эффектов последних.

Эфирные масла. Количественный и качественный состав эфирных масел и их воздействие на окружающую среду.

Пигменты. Кверцетин, антоцианы, хлорофилл, каротиноиды и другие виды, их роль в растениях и значение в питании человека.

Воска и жиры, их значение для растений и роль в сохранности продукции.

Витамины. Количественный и качественный состав. Водорастворимые витамины, их разнообразие, аспекты воздействия на организм человека, устойчивость к различным воздействиям. Жирорастворимые витамины, их качественное разнообразие и количественное содержание в различных плодах и овощах.

Минеральные вещества. Количественный и качественный состав у разных видов плодов и овощей, значение их в процессах жизнедеятельности и сохранности продукции.

Подраздел 1.2. Товарное качество плодов и овощей.

Влияние условий выращивания на повышение качества и сохраняемость продукции. Размещение видов и сортов плодовых и овощных культур по регионам страны и внутри хозяйства. Действие мелиорации и различных агротехнических приемов на урожай и качество продукции. Влияние способа уборки, транспортировки и товарной обработки на качество и сохраняемость продукции.

РАЗДЕЛ 2. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И МЕТОДЫ ХРАНЕНИЯ ПЛОДОВ И ОВОЩЕЙ

Подраздел 2.1. Биологические основы лежкости.

Лежкость, сохраняемость, группировка продукции по этим признакам. Лежкость овощей и картофеля, закономерности, определяющие длительность этого процесса. Состояние покоя и переход к прорастанию и механизмы, определяющие эти процессы. Лежкость плодов семечковых культур и плодовых овощных растений. Процессы дозаривания и их роль в длительности хранения продукции этих культур. Климактерические периоды у этих культур и процессы, определяющие их наступление. Лежкость листовых овощей, ягод и плодов косточковых культур.

Дыхание продукции при хранении. Устойчивость плодов и овощей к неблагоприятным воздействиям окружающей среды и ее показатели.

Оптимальные условия хранения плодов и овощей. Температура, видовая и сортовая специфичность, влияние степени физиологической зрелости. Влажность среды, испарение и отпотевание, их роль в сохранности продукции. Состав газовой среды, степень чувствительности плодов и овощей к изменению концентраций

O₂ и CO₂. Другие факторы эндогенного (вещества, продуцируемые объектами хранения) и экзогенного (химические препараты и физические факторы) порядка.

Особенности среды, возникающей в массе хранящейся продукции. Тепловыделение, влаговыделение, теплоемкость и влагоемкость продукции, условия рассеяния тепла и влаги. Регулирование этих процессов и значение их для длительного хранения.

Подраздел 2.2. Общая характеристика видов упаковки и классификация методов хранения.

Виды тары и способы упаковки.

Методы хранения.

Полевое хранение, его особенности и возможности. Типовые бурты и траншеи: выбор участка, размеры, вид и толщина укрытий, система вентиляции. Модернизированные бурты и траншеи. Снегование овощей.

Хранение в стационарных хранилищах. Характеристика хранилищ с естественной и искусственной вентиляцией: назначение и планировочные особенности, строительно-конструктивные особенности, система вентиляции, системы автоматического управления.

Холодильники: особенности планировочных решений, тепло-, паро- и влагоизоляция, холодильные установки. Системы охлаждения камер. Воздухораспределение и увлажнение среды в камерах холодильников. Эксплуатация холодильников.

Методы создания регулируемого и модифицированного составов газовой среды. Применение вкладышей из полиэтиленовой пленки в типовых контейнерах. Герметичные упаковки из полиэтиленовой пленки. Герметичные полиэтиленовые пакеты, заполняемые азотом или воздухом. Упаковки из полиэтиленовых пленок селективно-проницаемыми мембранами. Генераторы газовых смесей, скрубберы. Индивидуальное покрытие плодов и овощей влаго- и газозащитными составами. Герметизация холодильников с регулируемым составом газовой среды.

РАЗДЕЛ 3. ТЕХНОЛОГИИ ХРАНЕНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ ПЛОДОВ И ОВОЩЕЙ

Подраздел 3.1. Хранение овощей.

Картофель. Особенности картофеля как объекта хранения. Условия хранения. Технология и этапы хранения. Борьба с болезнями при хранении.

Капуста. Особенности капусты как объекта хранения. Условия хранения. Технология хранения.

Корнеплоды. Особенности корнеплодов как объектов хранения. Условия хранения. Технология хранения.

Лук и чеснок. Особенности лука и чеснока как объектов хранения. Условия хранения. Технология хранения.

Фруктовые овощи и бахчевые культуры. Особенности их как объектов хранения. Условия хранения. Технологии хранения.

Зеленые овощи. Условия и технологии хранения.

Подраздел 3.2. Хранение плодов.

Яблоки. Особенности яблок как объектов хранения. Условия хранения. Технологии хранения. Виды повреждений яблок при хранении.

Груши. Особенности их как объектов хранения. Условия хранения. Технологии хранения.

Плоды цитрусовых. Особенности их как объектов хранения. Условия хранения. Технологии хранения.

Виноград. Условия и технологии хранения.

Плоды косточковых и ягоды. Условия и технологии хранения.

РАЗДЕЛ 4. ПЕРЕРАБОТКА ПЛОДОВ И ОВОЩЕЙ

Подраздел 4.1. Консервирование тепловой стерилизацией.

Общая характеристика и технология производства. Биологические основы. Основные принципы технологии производства консервов способом тепловой стерилизации.

Подраздел 4.2. Технологии производства отдельных видов консервов.

Овощные натуральные консервы. Овощные закусочные консервы. Томатопродукты. Плодово-ягодные компоты: подготовка сырья; технология производства компотов. Плодово-ягодные пюреобразные продукты. Плодово-ягодные и овощные соки: приготовление сока без мякоти; приготовление сока с гомогенизированной мякотью. Плодово-ягодные экстракты и сиропы. Маринование: выработка овощных маринадов; выработка плодовых маринадов. Хранение и виды порчи стерилизованных консервов.

Подраздел 4.3. Консервирование сахаром.

Варенье: варка варенья при атмосферном давлении в двутельных паровых котлах; варка варенья в вакуум-аппаратах. Джем. Повидло, мармелад, желе.

Подраздел 4.4. Консервирование быстрым замораживанием.

Подраздел 4.5. Сушка.

Общая характеристика процесса и подготовка сырья. Биохимическая основа процесса сушки; сырье и его подготовка. Солнечная сушка. Тепловая техническая сушка: сушка в паровых ленточных сушилках; сушка в вальцовых сушилках; процесс сушки в распылительных сушилках. Сублимационная сушка. Упаковка и хранение сушеных продуктов.

Подраздел 4.6. Микробиологические методы консервирования.

Квашение капусты: подготовка тары; технология квашения; механизированные поточные линии квашения капусты.

Соление огурцов: технологические операции и рецептура соления.

Соление томатов и других овощей.

Мочение яблок.

Подраздел 4.7. Применение химических консервантов.

Сульфитация. Консервирование безоатом натрия. Консервирование солями сорбиновой кислоты.

Подраздел 4.8. Заготовка и переработка грибов.

Сушка грибов. Соление грибов. Маринование грибов.

Подраздел 4.9. Продукты переработки картофеля.

Производство крахмала; жареный хрустящий картофель (чипсы).

4. Форма промежуточной аттестации

Экзамен.

Б1.О.40 «Геодезия с основами землеустройства»

1. Общая характеристика дисциплины

1.1. Цель дисциплины

Овладение студентами сведений о фигуре Земли и системах координат, о геодезических измерениях и съемках, выполняемых на земной поверхности, а также методов и приемов проведения ВХЗ, МХЗ, межеванию земель и другой топографической информацией, необходимой для решения задач по рациональному использованию и охраны земель путем повышения эффективности производства, а также создания благоприятной экологической среды.

1.2. Задачи дисциплины

Уяснение студентами важности и места топографо-геодезических работ при выполнении разнообразных землеустроительных мероприятий, необходимости качественного геодезического обеспечения работ при проведении внутрихозяйственного (ВХЗ) и межхозяйственного землеустройства (МХЗ).

1.3. Предмет дисциплины

Наука о методах и технике производства измерений на земной поверхности, выполняемых с целью изучения фигуры Земли, изображения земной поверхности в виде планов, карт и профилей, а также решения различных прикладных задач.

Она опирается на достижения ряда научных дисциплин, в первую очередь математики, физики, астрономии, земледелия и землеустройство и т.д., которые в свою очередь имеют свои предметы исследований, что позволяет получить обширную и достоверную информацию о геодезии.

2. Планируемые результаты обучения

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;	З ИД1 _{ОПК-1}	Знает основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области садоводства
		У ИД2 _{ОПК-1}	Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач профессиональной деятельности
		Н ИД3 _{ОПК-1}	Решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	З ИД7 _{ОПК-4}	Знает теоретические основы землеустройства и геодезии, и их применение при разработке проектов по ландшафтному анализу территории
		У ИД8 _{ОПК-4}	Умеет читать планы, карты их рельеф, определять уклоны, превышения и площади контуров
		Н ИД9 _{ОПК-4}	Имеет навык использования методики оценки земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур
ПК-2	Способен оценить пригодность агроландшафтов для	З ИД2 _{ПК-2}	Умеет пользоваться материалами почвенных и агрохимических исследований, прогнозами

	возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда		развития вредителей и болезней, справочными материалами для разработки мероприятий по повышению эффективности производства продукции садоводства
		У ИД3 _{ПК-2}	Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда
		Н ИД4 _{ПК-2}	Определяет оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей
ПК-17	Способен разработать культурооборот, обосновывать и использовать систему севооборотов, и системы содержания почвы в садоводстве	Н ИД5 _{ПК-17}	Определяет оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей

3. Содержание дисциплины

Раздел 1. Геодезия

Подраздел 1.1. Определение положения точек на земной поверхности.

Подраздел 1.2. Системы координат, применяемые в геодезии.

Подраздел 1.3. Масштабы. План и карта.

Подраздел 1.4. Рельеф местности и его изображение на топографических картах и планах.

Подраздел 1.5. Геодезические измерения и их точность.

Подраздел 1.6. Геодезические измерения.

Подраздел 1.7. Топографические съемки.

Подраздел 1.8. Геометрическое нивелирование.

Подраздел 1.3. Оформление землеустроительной документации.

Подраздел 1.2. Классификация землеустроительных проектов. Понятие землеустройства.

Раздел 2. Основы землеустройства.

Подраздел 1.1. Общие вопросы землеустройства.

4. Форма промежуточной аттестации – зачет

Б1.О.ДВ.01.01 Общая физическая подготовка

1. Общая характеристика дисциплины

Цель - заключается в обеспечении общей физической подготовленности занимающихся в процессе формирования физической культуры личности.

Задачи – дисциплины заключаются в:

- воспитании физических способностей, занимающихся: выносливости, силовых способностей, скоростных способностей, координационных способностей, гибкости.
- формировании знаний теоретических основ физической подготовки.
- овладении системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, совершенствование психофизических способностей и свойств личности.
- формировании мотивационно-целостного отношения к физической культуре (к адаптивной физической культуре), установки на здоровый образ жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание.
- совершенствовании практических навыков в процессе освоения элементов различных видов спорта.

Предмет –функциональное и двигательное развитие студентов.

2. Планируемые результаты обучения

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
УК-7	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Обучающийся должен знать:	
		ИД-2 _{УК-7}	Способы контроля, оценки физического развития и физической подготовленности
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД-4 _{УК-7}	Поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:			

		ИД-8 _{ук-7}	По выполнению требований здорового образа жизни и выбора видов спорта или систем физических упражнений для самостоятельных занятий
--	--	----------------------	--

3. Содержание дисциплины

Раздел 1. Методико-практический раздел

Подраздел 1.1. Основы организации и проведения занятий по дисциплине «Общая физическая подготовка».

Основные правила организации занятий по легкой атлетике, гимнастике, баскетболом, плаванием. Методы организации и проведения занятий: фронтальный метод, поточный метод. Основы методики обучения технике легкоатлетических видов. Основы методики обучения техническим действиям в баскетболе. Основные правила составления комплексов общеразвивающих упражнений различной направленности. Основы техники обучения стилям плавания.

Подраздел 1.2. Методы воспитания физических способностей.

Физические способности человека: силовые способности, скоростные способности, координационные способности, выносливость, гибкость. Равномерный метод воспитания физических способностей, его варианты и особенности применения. Переменный метод воспитания физических способностей, его варианты и особенности применения. Повторный метод, его варианты и особенности применения. Интервальный метод, его варианты и особенности применения. Игровой метод воспитания физических способностей, его варианты и особенности применения. Круговой метод, его варианты и особенности применения. Соревновательный метод.

Подраздел 1.3. Формы контроля на занятиях общей физической подготовкой.

Врачебный контроль его значение. Порядок осуществления врачебного контроля. Педагогический контроль. Методы педагогического контроля. Предварительный, текущий и итоговый учет. Посещаемость занимающихся и качество освоения практического материала. Признаки утомления при физической работе различной направленности. Профилактика переутомления. Самоконтроль занимающихся. Объективные и субъективные показатели самоконтроля. Правила измерения частоты сердечных сокращений.

Раздел 2. Учебно-тренировочный.

Основная медицинская группа.

Подраздел 2.1. Легкая атлетика.

Женщины. Основы техники безопасности на занятиях легкой атлетикой. Виды легкой атлетики. Техника выполнения легкоатлетических упражнений. Физическая подготовка. Техника бега на короткие дистанции: старт, бег по дистанции, финиширование. Тактика в беге на короткие дистанции. Техника прыжков в длину с разбега: фаза разбега, фаза отталкивания, фаза полета, фаза приземления. Техника прыжков в длину с места. Техника и тактика бега на средние дистанции. Техника и тактика бега на длинные дистанции. Техника кроссового бега. Техника метания гранаты на дальность: техника разбега, выполнение бросковых шагов, финальное усилие. Легкоатлетические эстафеты. Правила соревнований по легкой атлетике. Прикладные виды легкой атлетики.

Мужчины. Основы техники безопасности на занятиях легкой атлетикой. Виды легкой атлетики. Техника выполнения легкоатлетических упражнений. Физическая подготовка. Техника бега на короткие дистанции: старт, бег по дистанции, финиширование. Тактика в беге на короткие дистанции. Техника прыжков в длину с разбега: фаза разбега, фаза отталкивания, фаза полета, фаза приземления. Техника прыжков в длину с места. Техника и тактика бега на средние дистанции. Техника и тактика бега на длинные дистанции. Техника кроссового бега. Техника метания гранаты на дальность: техника разбега, выполнение бросковых шагов, финальное усилие. Легкоатлетические эстафеты. Правила соревнований по легкой атлетике. Прикладные виды легкой атлетики.

Подраздел 2.2. Спортивные игры.

Женщины. Баскетбол. Основы техники безопасности на занятиях баскетболом. Техника передвижения по площадке, остановки, повороты. Техника владения мячом: ведение мяча, передачи мяча, броски мяча в кольцо, бросок мяча с двух шагов, ловля мяча, подбор мяча. Индивидуальные технические действия в нападении. Техника защиты: защитная стойка; передвижение обычными и приставными шагами, спиной вперед и в других направлениях; вырывание мяча рывком на себя с поворотом туловища, выбивание мяча, перехват мяча. Групповые игровые действия: игровые комбинации. Командные действия: расстановка игроков по площадке; взаимодействие. Эстафеты с баскетбольными мячами и использованием изученных технических приемов. Правила игры. Учебные игры.

Мужчины. Баскетбол. Основы техники безопасности на занятиях баскетболом. Техника передвижения по площадке, остановки, повороты. Техника владения мячом: ведение мяча, передачи мяча, броски мяча в кольцо, бросок мяча с двух шагов, ловля мяча, подбор мяча. Индивидуальные технические действия в нападении. Техника защиты: защитная стойка; передвижение обычными и приставными шагами, спиной вперед и в других направлениях; вырывание мяча рывком на себя с поворотом туловища, выбивание мяча, перехват мяча. Групповые игровые действия: игровые комбинации. Командные действия: расстановка игроков по площадке; взаимодействие. Эстафеты с баскетбольными мячами и использованием изученных технических приемов. Правила игры. Учебные игры. Футбол. Индивидуальные технические действия в футболе. Техника передвижения по полю. Технические действия в нападении: техника передвижений, остановок, поворотов с мячом или

без мяча, обводки, ускорение и рывки с мячом, удары по воротам. Технические действия в защите: отбор мяча, перехват, блокировка удара, контратака. Специальная техника вратаря. Групповые технические действия в футболе. Командные действия в футболе. Физическая подготовка. Правила игры. Учебные игры.

Подраздел 2.3. Гимнастика.

Женщины. Основы техники безопасности на занятиях гимнастикой. Строевые и порядковые упражнения. Общеразвивающие упражнения различной направленности. Общеразвивающие упражнения в парах. Общеразвивающие упражнения с предметами. Комплексы производственной гимнастики. Основы атлетической гимнастики. Силовые способности: скоростно-силовые способности, силовая выносливость. Методы развития силы. Нормирование нагрузки при различных подходах к развитию силовых способностей. Виды силовых упражнений с использованием веса собственного тела: упражнения в упоре на гимнастической скамейке, упражнения на низкой перекладине. Упражнения на развитие мышц брюшного пресса. Техника выполнения силовых упражнений с использованием веса собственного тела. Гимнастика.

Мужчины. Основы техники безопасности на занятиях гимнастикой. Строевые и порядковые упражнения. Общеразвивающие упражнения различной направленности. Основы атлетической гимнастики. Силовые способности: собственные силовые способности, скоростно-силовые способности, силовая выносливость. Методы развития силы. Нормирование нагрузки при различных подходах к развитию силовых способностей. Виды силовых упражнений с использованием веса собственного тела: упражнения в упоре лежа, упражнения на перекладине, упражнения на брусьях. Техника выполнения силовых упражнений с использованием веса собственного тела. Виды силовых упражнений с использованием внешнего сопротивления: упражнения со штангой, упражнения с гантелями, упражнения с гириями, упражнения с эластичным бинтом, упражнения в парах, упражнения на грузо-балочных устройствах (тренажерах). Техника выполнения упражнений с использованием внешнего сопротивления. Комплексы силовых упражнений различной направленности. Определение уровня силовой подготовленности.

Подраздел 2.4. Плавание.

Женщины. Основы техники безопасности на занятиях плаванием. Техника дыхания в воду. Техника плавания кролем на груди. Техника плавания кролем на спине. Техника плавания брасом. Техника поворотов. Техника старта. Физическая подготовка. Тактика в плавании. Эстафеты. Прикладное плавание: плавание брасом на спине; плавание на боку; спасение на воде.

Мужчины. Основы техники безопасности на занятиях плаванием. Техника дыхания в воду. Техника плавания кролем на груди. Техника плавания кролем на спине. Техника плавания брасом. Техника поворотов. Техника старта. Физическая подготовка. Тактика в плавании. Эстафеты. Прикладное плавание: плавание брасом на спине; плавание на боку; спасение на воде.

Специальная медицинская группа.

Подраздел 2.5. Гимнастика. Основы техники безопасности на занятиях гимнастики.

Строевые и порядковые упражнения. Комплексы общеразвивающих упражнений с учетом противопоказаний при различных заболеваниях. Общеразвивающие упражнения на месте, в движении, с предметами. Корректирующая гимнастика; Эстафеты; подвижные игры с умеренной интенсивностью. Упражнения на гимнастической скамейке; упражнения на гимнастической стенке; специальные упражнения для профилактики различных заболеваний (органов дыхания, сердечно-сосудистой системы, желудочно-кишечного тракта, опорно-двигательного аппарата, нарушения зрения).

Подраздел 2.6. Легкая атлетика.

Основы техники безопасности на занятиях легкой атлетикой. Общеразвивающие и специальные упражнения: ходьба и ее разновидности (сочетание ходьбы с упражнениями на дыхание, ходьба в постепенно возрастающем темпе); скандинавская ходьба. Бег и его разновидности (медленный бег, бег в чередовании с ходьбой и упражнениями в движении). Специальные беговые упражнения с учетом противопоказаний при различных заболеваниях. Основы техники легкой атлетикой: техника низкого и высокого старта; техника бега; техника ходьбы, техника прыжков в длину.

Подраздел 2.7. Элементы спортивных игр.

Баскетбол. Основы техники безопасности на занятиях спортивными играми. Технические действия в баскетболе: передвижение в средней и высокой стойках вперед, назад, в стороны; передача мяча двумя руками от груди, одной рукой от плеча, двумя руками сверху, ловля мяча; ведение мяча правой, левой рукой, с изменением направления движения; броски мяча в корзину одной рукой, от плеча, двумя руками от груди с места и после ведения, с близкого расстояния, и среднего расстояния; штрафные броски; индивидуальные действия в нападении и защите; групповые действия в нападении и защите; двусторонняя игра по упрощенным правилам и с ограничением времени.

Волейбол. Основы техники безопасности на занятиях. Обучение и совершенствование техники волейбола. Передвижение в средней и высокой стойках, вперед, назад, в стороны; прием и передача мяча двумя руками сверху и снизу; подача мяча; нападающий удар и блокирование; групповые действия в нападении и защите; двусторонняя игра по упрощенным правилам и с ограничением времени; эстафеты и подвижные игры с предметами и без них, с простейшими способом передвижения, не требующие проявления максимальных усилий и сложно координационных действий.

Адаптивная физическая культура.

Подраздел 2.8. Элементы различных видов спорта (адаптивные формы и виды).

Основы техники безопасности на занятиях. Легкая атлетика (адаптивные виды и формы) Показания и противопоказания к выполнению легкоатлетических упражнений. Ходьба и ее разновидности, сочетание ходьбы с упражнениями на дыхание, расслабление, с изменением времени прохождения дистанции. Бег и его разновидности. Бег трусой. Методические особенности обучения спортивной ходьбе. Скандинавская ходьба. Элементы спортивных игр (адаптивные виды и формы). Технические действия в спортивных играх (адаптивные формы): баскетбол, волейбол, футбол, настольный теннис и другие. Общие и специальные упражнения игрока. Основные приемы овладения техникой, индивидуальные упражнения.

Подраздел 2.9. Подвижные игры и эстафеты (адаптивные формы и виды). Основы техники безопасности на занятиях. Подвижные игры и доступные эстафеты с предметами и без них, с простейшими способами передвижения, не требующие проявления максимальных усилий и сложно – координационных действий.

Подраздел 2.10. Профилактическая гимнастика с учетом диагноза.

Основы техники безопасности на занятиях. Профилактическая гимнастика, оздоровительная гимнастика с учетом диагноза. Техника выполнения специальных упражнений для профилактики различных заболеваний:

- нарушений опорно-двигательного аппарата;
- желудочно-кишечного тракта и почек;
- нарушений зрения;
- нарушений слуха;
- сердечно-сосудистой системы и ЦНС;
- органов дыхания.

Упражнений по профилактике различных заболеваний (комплексы адаптивной физической культуры).

Дыхательные упражнения (по методике А. Стрельниковой, К. Бутейко и др.), направленные на активизацию дыхательной и сердечно-сосудистой системы. Закаливание и его значение для организма человека (занятия на улице). Гигиенические принципы и рекомендации к закаливанию. Методика закаливания солнцем, воздухом и водой.

Оздоровительная гимнастика, направлена на восстановление и развитие компенсаторных функций организма, в том числе и двигательных, при наличии врожденных патологий, полностью или частично утраченных обучающимся после болезни, травмы; предупреждение прогрессирования заболевания или физического состояния студента.

Методы (общее расслабление под музыку, аутотренинг) снятия психо-эмоционального напряжения. Инструкторская практика проведения комплексов профилактической гимнастики.

4. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.О.ДВ.01.02 Силовая подготовка

1. Общая характеристика дисциплины

Цель - формирование знаний, умений и навыков по эффективному использованию методов и средств силовой подготовки. Обучение приемам практического использования силовых упражнений в решении профессиональных задач. Создание условий для оптимизации физического развития студентов, всестороннего совершенствования физических качеств и связанных с ними способностей в единстве с воспитанием духовных и нравственных качеств, характеризующих общественную активную личность, а также пропаганда здорового образа жизни, сохранение и укрепление здоровья обучающихся, психофизическая подготовка и самоподготовка к будущей профессиональной деятельности.

Задачи - заключаются в обучении навыкам и умениям в силовых упражнениях, поэтапного обучения техническим приемам выполнения силовых упражнений и простейшим способам контроля за физической нагрузкой; в развитии физической выносливости и силы занимающихся, увеличении мышечной массы, совершенствовании морально-волевых и умственных способностей; в воспитании самостоятельности, ответственности и инициативы; потребности к регулярным занятиям физическими упражнениями; воспитании умений планировать свои действия, ставить перед собой цели и задачи; в расширении двигательного опыта за счет овладения двигательными действиями, укреплении здоровья, физического развития и повышение работоспособности студентов, способности противостоять неблагоприятным факторам внешней среды; обучение основам физиологии и гигиены физического воспитания, профилактики травматизма, коррекции телосложения.

Предмет – формирование у студентов представление о силовой подготовке, методических принципах развития силы, особенностей функционирования организма при воздействии силовых упражнений. Повышение уровня функциональных и двигательных способностей, формирование необходимых качеств и свойств личности практическое овладение методами и средствами физкультурно-спортивной деятельности через приобретение личного опыта, направленного использования средств физической культуры и спорта.

2. Планируемые результаты обучения

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
УК-7	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять си-	Обучающийся должен знать:	
		ИД-2 _{УК-7}	Способы контроля, оценки физического развития и физической подготовленности

	стемный подход для решения поставленных задач	Обучающийся должен уметь:	
		ИД-4 _{ук-7}	Поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		ИД-8 _{ук-7}	По выполнению требований здорового образа жизни и выбора видов спорта или систем физических упражнений для самостоятельных занятий

3. Содержание дисциплины

Раздел 1. Методико-практический

Подраздел 1.1. Основные инструкции по технике безопасности.

Техника безопасности при занятиях силовой подготовкой. Особенности занятий по проведению силовой подготовки. Требования к месту занятий, экипировка. Исправность инвентаря и оборудования. Виды и причины травм. Объективные и субъективные данные самоконтроля. Меры предосторожности переутомления. Правильное дыхание при выполнении силовых упражнений.

Подраздел 1.2. Характеристика силовых способностей.

Сила. Разновидность силы. Силовые способности: собственно силовые, скоростно-силовые, силовая выносливость. Методы развития силовых способностей.

Подраздел 1.3. Методы силовой подготовки.

Особенности воспитания максимальной силы, скоростной силы, силовой выносливости. Объем и интенсивность тренировочной нагрузки. Нормирование нагрузки при различных подходах к развитию способностей.

Подраздел 1.4. Физиологические аспекты силовой тренировки.

Физиологические механизмы силовой подготовки. Механизм роста мышечной массы. Энергообеспечение мышечного сокращения. Нагрузка и восстановление. Особенности питания занимающихся.

Подраздел 1.5. Средства развития силовых способностей.

1. Упражнения с внешним сопротивлением (упражнения с отягощением, с партнером, с сопротивлением упругих предметов (резиновые амортизаторы, эспандеры, жгуты).

2. С преодолением собственного веса.

3. Изометрические упражнения.

Подраздел 1.6. Силовые виды спорта и их направленность.

Атлетическая гимнастика, бодибилдинг, пауэрлифтинг, гиревой спорт, армрестлинг, тяжелая атлетика. Краткая характеристика. Исторические справки. Правила соревнований. Особенности проведения тренировочных занятий. Оценка спортивных результатов.

Подраздел 1.7. Основные принципы питания при занятиях силовой подготовкой

Основы здорового питания занимающихся силовой подготовкой. Белки, жиры, витамины, минеральные вещества, вода. Рацион питания. Регулирование массы тела. Спортивное питание.

Раздел 2. Учебно-тренировочный.

Подраздел 2.1. Инструктаж по технике безопасности.

Ознакомление, обучение и овладение техникой выполнения упражнений с использованием собственного веса. Средства: подтягивание на перекладине различными хватами, отжимание от пола в различных вариантах, отжимание на брусьях, подъем переворотом на перекладине, подъем ног на перекладине. Силовые упражнения с партнером.

Подраздел 2.2. Программное обеспечение процесса по силовой подготовке.

Обучение и совершенствование техники выполнения упражнений со свободными весами (гантели, штанги, гири). Средства: жим штанги лежа, приседание со штангой, становая тяга штанги, жим штанги стоя и сидя, сгибание и разгибание рук со штангой стоя. Комплекс упражнений с гантелями: разведение гантелей в стороны на скамье горизонтальной, разведение гантелей в стороны стоя, попеременное сгибание рук с гантелями стоя и сидя, выпады с гантелями, выпрыгивание с гантелями, тяга гантелей в наклоне. Комплекс упражнений с гирями: попеременный жим гири от груди, протяжка одно гири вдоль туловища вверх на прямые руки, попеременное сгибание рук в локтевых суставах, жим от груди лежа на наклонной скамье, подъем с помоста двух гирь на грудь, рывок гири правой и левой рукой. Толчок двух гирь.

Подраздел 2.3. Основы техники силовых упражнений.

Обучение и совершенствование техники выполнения упражнений на грузо-блочных устройствах. Определение уровня силовой подготовки.

Подраздел 2.4 Воспитание скоростно-силовых способностей

Упражнения: прыжок в длину с места, толкание ядра, метание набивных мячей из различных положений, отжимание с хлопком рук в воздухе. Прыжки на опору, с опоры с дальнейшей выпрыгиванием вверх.

Раздел 3. Формы и содержание самостоятельных занятий.

Подраздел 3.1. Особенности использования силовых упражнений.

Подбор силовых упражнений в зависимости от индивидуальных особенностей (уровня силовых качеств). Подбор вес отягощений. Составление комплексов упражнений. Совершенствование техники выполнения различных упражнений.

Подраздел 3.2. Контроль функционального состояния организма при занятиях силовой подготовкой.

Значение врачебного контроля и самоконтроля. Объективные показатели самоконтроля: силовой индекс, жизненный индекс. Динамометрия, весо-ростовой показатель. Субъективные показатели самоконтроля: настроение, сон аппетит, желание тренироваться. Определение функционального состояния сердечнососудистой, дыхательной системы. Тестирование результатов в определенных упражнениях. Ведение дневника самоконтроля.

Техника безопасности при занятиях силовой подготовкой. Особенности проведения занятий по силовой подготовке. Требования к месту занятий, экипировка. Исправность инвентаря и оборудования. Сила. Разновидности силы. Методы развития силовых способностей. Особенности воспитания максимальной силы, скоростной силы, силовой выносливости. Физиологические механизмы силовой подготовки. Средства развития силовых способностей. Силовые виды спорта. Особенности проведения тренировочных занятий. Основы здорового питания занимающихся силовой подготовкой. Ознакомление, обучение и овладение техникой выполнения упражнений с использованием собственного веса. Обучение и совершенствование техники выполнения упражнений со свободными весами. Обучение и совершенствование техники выполнения упражнений на грузоблочных устройствах. Определение уровня силовой подготовки. Воспитание скоростно-силовых способностей. Подбор упражнений в зависимости от индивидуальных особенностей. Значение врачебного контроля и самоконтроля.

4. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.О.ДВ.01.03 Спортивное ориентирование

1. Общая характеристика дисциплины

Цель – состоит в формировании физической культуры личности занимающегося средствами спортивного ориентирования

Задачи:

1. Формирование прикладных знаний и практических навыков, связанных с ориентированием на местности.
2. Воспитание физических способностей: выносливости, силовых способностей, координационных способностей, скоростных способностей, гибкости.
3. Подготовка к участию и судейству в соревнованиях по спортивному ориентированию.
4. Воспитание морально-волевых качеств: целеустремленности, настойчивости, решительности, самодисциплины.
5. Содействие всестороннему укреплению здоровья.

Предмет – процесс обучения, воспитания, профессионально-прикладной и спортивной подготовки в спортивном ориентировании.

2. Планируемые результаты обучения

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
УК-7	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Обучающийся должен знать:	
		ИД-2 _{УК-7}	Способы контроля, оценки физического развития и физической подготовленности
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД-4 _{УК-7}	Поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		ИД-8 _{УК-7}	По выполнению требований здорового образа жизни и выбора видов спорта или систем физических упражнений для самостоятельных занятий

3. Содержание дисциплины

Раздел 1. Методико-практический раздел

Подраздел 1.1. Краткая характеристика спортивного ориентирования как вида спорта, терминология спортивного ориентирования.

Что такое спортивное ориентирование, в чем заключается сущность соревнований по спортивному ориентированию. Виды спортивного ориентирования. Виды соревнований по спортивному ориентированию.

Спортивная карта. Устройство жидкостного компаса. Основные термины, применяемые в спортивном ориентировании.

Подраздел 1.2. История возникновения и развития спортивного ориентирования.

Проведение первых соревнований в ориентировании на местности.

Формирование спортивного ориентирования как самостоятельного вида спорта. Развитие спортивного ориентирования в Скандинавских странах. Развитие спортивного ориентирования после окончания второй мировой войны, проведение первого чемпионата Европы. Зарождение спортивного ориентирования в СССР, проведение первых всесоюзных соревнований. Выступление сборной команды СССР на международной арене. Выступление сборной команды России на международной арене, достижения российских спортсменов.

Подраздел 1.3. Спортивное ориентирование в системе физического воспитания и ППФП студентов.

Место спортивного ориентирования в системе физического воспитания. Образовательные, оздоровительные и воспитательные функции спортивного ориентирования. Федерация спортивного ориентирования, задачи, устав, структура, планирование и организация работы. Роль спорта в обеспечении профессиональной психофизической надёжности специалиста. Профессионально-прикладное значение спортивного ориентирования в подготовке будущих специалистов по отдельным специальностям.

Подраздел 1.4. Техника безопасности на занятиях спортивным ориентированием.

Особенности проведения тренировочных занятий по спортивному ориентированию в различное время года, требования к занимающимся. Контрольное время. Аварийный азимут. Техника безопасности на соревнованиях по спортивному ориентированию. Виды и причины травм. Ответственность занимающихся. Объективные и субъективные данные самоконтроля. Меры предупреждения переутомления.

Подраздел 1.5. Основы спортивной топографии, технические знаки и элементы дистанции.

Виды спортивных карт и их масштабы. Требования, предъявляемые к спортивным картам. Изображение объектов и ориентиров местности на спортивной карте. Генерализация. Условные знаки спортивных карт: формы земной поверхности (рельеф), скалы и камни, гидрография и болота, растительный покров, искусственные объекты, технические знаки и элементы дистанции.

Подраздел 1.6. Тактика в спортивном ориентировании.

Понятие о тактике спортивного ориентирования. Предварительный сбор информации перед стартом. Тактический план прохождения дистанции. Критерии выбора пути движения между контрольными пунктами. Тактические действия в соревнованиях по ориентированию в заданном направлении (бегом). Тактические действия в ориентировании по выбору. Тактические действия в эстафетном ориентировании. Типичные ошибки ориентировщика.

Раздел 2. Учебно-тренировочный.

Подраздел 2.1. Физическая подготовка.

Создание базовой выносливости, совершенствование эффективности и ёмкости аэробных процессов. Развитие физических способностей: быстроты, силы, ловкости, гибкости. Методы тренировки: равномерный, переменный, круговой, повторный, игровой. Упражнения: специальные беговые упражнения (из легкой атлетики), прыжки, многоскоки, подтягивания на перекладине, сгибание и разгибание рук в упоре лёжа, упражнения для мышц брюшного пресса, приседания на одной ноге у шведской стенки, выпрыгивания из приседа, разножка, спортивные и подвижные игры, кроссовый бег, бег по стадиону (40 мин – 1 ч. 30 мин. Пульс 130-150 уд. мин). Упражнения на развитие гибкости. Упражнения на гибкость в парах.

Подраздел 2.2. Формирование профессионально значимых физических и умственных способностей средствами спортивного ориентирования.

Формирование профессионально значимых умственных способностей

Ознакомление с условными знаками спортивной карты на местности. Ориентирование карты по компасу. Ориентирование карты по линейным ориентирам и направлению. Чтение и понимание различных форм рельефа. Определение расстояний на местности, обучение движению по азимуту, формирование навыка беглого чтения карты, прохождение учебных дистанций. Закрепление технико-тактических действий: движение по азимуту с чтением карты, бег по линейным ориентирам, бег по точному чтению карты. Прохождение учебных дистанций с различными вариантами планирования, направленными на закрепление технико-тактических действий. Разбор вариантов движения между контрольными пунктами. Выполнение технико-вспомогательных действий.

Формирование профессионально значимых физических способностей

Использование специализированных средств тренировки в спортивном ориентировании. Методы тренировки: равномерный, повторный, переменный, контрольный. Упражнения: кроссовый бег с ориентированием, бег в затруднённых условиях, бег по траверсу, бег с преодолением естественных препятствий, прохождение дистанций на время.

4. Форма промежуточной аттестации: зачет.

Б1.В.01 Питомниководство

1. Общая характеристика дисциплины

Цель - освоить основные приемы и методы выращивания посадочного материала, применяемые в современном питомниководстве.

Задачи -

- научить студентов правильно выбрать способ, сроки и сортоподвойные комбинации для получения высококачественного посадочного материала;
- освоить методику и технику проведения окулировки, улучшенной копулировки, перепрививки старых деревьев;
- изучить стандарты на посадочный материал плодовых и ягодных культур;
- научить рассчитывать необходимое количество земли под питомник на соответствующее количество выхода продукции.

Предмет «Питомниководство» предусматривает изучение биологических особенностей садовых растений, их роли и месте в ландшафтах, технологию размножения садовых растений и уход за ними.

2. Планируемые результаты обучения

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
Тип задач профессиональной производственно-технологической			
ПК-6	Способен разработать технологии посева (посадки) плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда, а также ухода за ними	Обучающийся должен знать:	
		ИД3 _{ПК-6}	Знает требования к качеству посевного (посадочного) материала
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД4 _{ПК-6}	Рассчитывает норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности
		ИД6 _{ПК-6}	Определяет качество посевного материала с использованием
ПК-11	Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах	Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		ИД3 _{ПК-11}	Определяет общую потребность в семенном и посадочном
		ИД7 _{ПК-11}	Составлять заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве
ПК-15	Способен организовать разработку технологий получения высококачественного посадочного материала плодовых, декоративных, овощных культур и винограда	Обучающийся должен знать:	
		ИД1 _{ПК-15}	Демонстрирует знания технологий выращивания посадочного
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД2 _{ПК-15}	Выбирает оптимальные технологические приемы, применяемые в современных питомниках по выращиванию той или иной культуры
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		ИД4 _{ПК-15}	Владеет навыками в обосновании корректировки технологий при выращивании посадочного материала садовых культур и винограда
ПК-18	Разработка составов и технологии приготовления плодородных	Обучающийся должен знать:	
		ИД1 _{ПК-18}	Знает требования к составу и свойствам плодородных грунтов в декоративном садоводстве, цветоводстве и питомниководстве
		ИД2 _{ПК-18}	Знает технологии приготовления плодородных грунтов для декоративного садоводства, цветоводства и питомниководства
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД3 _{ПК-18}	Определять компоненты в составе плодородного грунта и их соотношения в зависимости от целей использования плодородного грунта в декоративном садоводстве, цветоводстве и питомниководстве
		ИД4 _{ПК-18}	Определять требования к компонентам плодородного грунта, порядок их заготовки и смешивания

		ИД5 _{ПК-18}	Определять состав, технологии приготовления питательных растворов и виды оборудования при выращивании цветочно-декоративной растительности и посадочного материала древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности в защищенном грунте
		<u>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</u>	
		ИД6 _{ПК-18}	Разрабатывает составы и технологии приготовления плодородных грунтов для использования в декоративном садоводстве, цветоводстве и питомниководстве для использования в открытом и защищенном грунте

3. Содержание дисциплины

РАЗДЕЛ 1. БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПИТОМНИКОВОДСТВА ПЛОДОВЫХ И ЯГОДНЫХ РАСТЕНИЙ

Подраздел 1.1. Введение. Питомниководство – интегрирующая наука в плодоводстве и одна из основных отраслей с.-х. производства, особенности отрасли, состояние и перспективы развития. Питомниководство как научная дисциплина. Предмет, задачи, методы исследований. Специализация питомников. Составные части питомников, севообороты. Выбор земельного участка и организация территории питомника.

Подраздел 1.2. Биологические основы размножения плодовых и ягодных растений. Особенности семенного размножения плодовых и ягодных растений, их достоинства и недостатки. Регенерационная способность плодовых и ягодных растений их группировка. Влияние эндогенных и экзогенных факторов на регенерационную способность. Способы вегетативного размножения плодовых и ягодных растений. Степень применения того или иного способа размножения в производственных условиях. Естественные и искусственные способы размножения.

Подраздел 1.3. Клональное микроразмножение плодовых и ягодных растений. Система производства безвирусного посадочного материала. Современная технология получения свободных от вирусов основных плодовых и ягодных культур, этапы ее проведения. Работы, проводимые непосредственно в лабораториях микрклонального размножения. структура лабораторий.

Подраздел 1.4. Подвой основных плодовых культур. Классификация и производственно-биологическая характеристика семенных и клоновых подвоев семечковых и косточковых культур. Требования, предъявляемые к подвоям и их районирование. Взаимовлияние и совместимость подвоя и привоя.

РАЗДЕЛ 2. ТЕХНОЛОГИИ ВЫРАЩИВАНИЯ ПОСАДОЧНОГО МАТЕРИАЛА ПЛОДОВЫХ И ЯГОДНЫХ РАСТЕНИЙ.

Подраздел 2.1. Технология выращивания подвоев семечковых и косточковых подвоев. Особенности технологий выращивания семенных подвоев семечковых и косточковых культур. Технологии, применяемые в производственных условиях для выращивания клоновых подвоев семечковых и косточковых культур. Нетрадиционные способы выращивания и размножения новых подвоев.

Подраздел 2.2. Технологии выращивания саженцев плодовых культур. Выращивание одно- и двухлетних саженцев плодовых культур с использованием окулировки. Выращивание посадочного материала с использованием зимней прививки. Получение саженцев с промежуточной вставкой, на штамбо- и скелетообразователях, выкопка, сортировка, хранение и реализация посадочного материала плодовых культур.

Подраздел 2.3. Особенности размножения и выращивания посадочного материала ягодных и орехоплодных культур. Система производства безвирусного посадочного материала ягодных культур. Размножение земляники, смородины, крыжовника, малины, ежевики. Размножение малораспространенных ягодных культур. Размножение орехоплодных культур.

РАЗДЕЛ 3. СОРТИМЕНТ ПЛОДОВЫХ, ЯГОДНЫХ И ОРЕХОПЛОДНЫХ КУЛЬТУР

Подраздел 3.1. Сортимент семечковых культур. Народно-хозяйственное значение яблони, груши, айвы. Происхождение и классификация сортов семечковых культур. Современный сортимент яблони, груши и айвы ЦЧР.

Подраздел 3.2. Сортимент косточковых культур. Народно-хозяйственное значение вишни, черешни, сливы, абрикоса, алычи, персика. Происхождение и классификация сортов косточковых культур. Современный сортимент вишни, черешни, сливы, абрикоса, алычи, персика ЦЧР.

Подраздел 3.3. Сортимент ягодных культур. Народно-хозяйственное значение смородины, земляники садовой, малины, ежевики, винограда, крыжовника. Происхождение и классификация сортов ягодных культур. Современный сортимент смородины, земляники садовой, малины, ежевики, винограда, крыжовника ЦЧР.

Подраздел 3.4. Сортимент орехоплодных культур. Народно-хозяйственное значение ореха грецкого, миндаля, фундука. Состояние сортимента и районирование орехоплодных культур.

4. Форма промежуточной аттестации - экзамен

Б1. В.02 Цветоводство

1. Общая характеристика дисциплины

Цель - сформировать знания и практические навыки, профессиональные умения и способность творчески применять на практике научно-обоснованные знания по цветоводству, корректировать навыки и умения с учетом достижений науки и требований рынка, дать теоретические и практические навыки по изучению биологических основ цветочных растений, роли внешней среды в жизни растений, агроэкологические аспекты выращивания цветочных растений открытого грунтов, основы фитодизайна, сформировать у студентов профессиональные умения и навыки, необходимые для самостоятельной работы.

Задачи - дать основные знания о биологических особенностях цветочных растений открытого и защищенного грунта с аспектами их биологических активных веществ; дать основы санитарно-технических, санитарно-гигиенических нормам; изучить особенности сбора, сушки и подготовки цветочных растений для аранжировки; воспитать эстетическое и бережное отношения к окружающей среде и человеку.

Предмет - предмет «Цветоводство» предусматривает изучение биологических особенностей цветочных растений, их роль и место в естественных и искусственных ландшафтах, в интерьере помещений, технологию выращивания растений открытого грунт и уход за ними.

2. Планируемые результаты обучения

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
Обучающийся должен знать:			
Тип задач профессиональной деятельности – производственно-технологический			
ПК-2	Способен оценить пригодность агроландшафтов для возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда	ИД1 _{ПК-2}	Знает особенности рельефа, почв, микроклимата для овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД3 _{ПК-2}	Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		ИД4 _{ПК-2}	Определяет оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей
Обучающийся должен знать:			
ПК-5	Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки технологий возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда	ИД1 _{ПК-5}	Знает технологии возделывания садовых культур в открытом и закрытом грунте
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД2 _{ПК-5}	Владеет методами поиска и анализа информации о технологиях возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда
		ИД3 _{ПК-5}	Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные технологии возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда для конкретных условий хозяйствования
Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:			
		ИД4 _{ПК-5}	Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда

ПК -3	Способен обосновать выбор пород и сортов плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда	Обучающийся должен знать:	
		ИД1 _{ПК-3}	Знает породы и сорта плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда
		ИД2 _{ПК-3}	Знает требования садовых культур (сортов) к условиям произрастания
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД3 _{ПК-3}	Определяет соответствие условий произрастания требованиям садовых культур (сортов)
		ИД4 _{ПК-3}	Определяет соответствие свойств почвы требованиям садовых культур (сортов)
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
ИД5 _{ПК-3}	Владеет методами поиска сортов в реестре районированных сортов		

3. Содержание дисциплины

Раздел 1. **Введение в специализацию.** Цели и задачи цветоводства открытого и защищенного грунта.

Раздел 2. **Цветочные растения открытого грунта. Однолетние растения.**

Подраздел 2.1. Общая характеристика. Красиво цветущие летники. Декоративно-лиственные летники.

Подраздел 2.2. Низкие коврово-мозаичные культуры. Вьющиеся летники. Сухоцветы.

Подраздел 2.3. Правила посева цветочных растений в грунт, горшки, плошки и ящики. Уход за высаженными растениями.

Раздел 3. **Двулетние растения открытого грунта. Многолетние растения открытого грунта**

Подраздел 3.1. Общая характеристика. Двулетники, зимующие в открытом грунте. Двулетники, зимующие в укрытии.

Подраздел 3.2. Правила посева двулетних цветочных растений в грунт. Уход за высаженными растениями.

Раздел 4. **Цветочные растения защищенного грунта.**

Подраздел 4.1. Общая характеристика. Многолетние растения, зимующие в открытом грунте.

Подраздел 4.2. Луковичные растения.

Подраздел 4.3. Многолетние растения, зимующие в помещениях.

Раздел 5. **Ландшафтная цветочная композиция.**

Подраздел 5.1. Декоративные цветники и газоны.

Подраздел 5.2. Клумбы, рабатки. Засадка клумб и рабаток. Уход за высаженными растениями.

4. Форма промежуточной аттестации - зачет

Б1.В.03 Дендрология

1. Общая характеристика дисциплины

Цель - ознакомление студентов с видовым составом древесных и кустарниковых пород, условиями их произрастания, способами размножения. Ознакомление с принципами подбора растений, формами зеленых насаждений, биологическими характеристиками различных форм древесно-кустарниковых насаждений, вертикальным озеленением, газонами, рекомендациями по выбору и устройству их в зависимости от климата, рельефа, местности и других условий. А также комплексом взаимосвязанных агротехнических, мелиоративных и организационных мероприятий, направленных на эффективное использование земли.

Задачи:

- оценка пригодности агроландшафтов для возделывания декоративных культур;
- подбор видов, пород и сортов декоративных культур для различных агроэкологических условий и технологий;
- производство посадочного материала декоративных культур.

Предмет - Дисциплина «Дендрология» нацелена на освоение принципов подбора растений, форм зеленых насаждений, биологических характеристик различных форм древесно-кустарниковых насаждений, вертикального озеленения, газонов, рекомендаций по выбору и устройству их в зависимости от климата, рельефа, местности и других условий

2. Планируемые результаты обучения

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
ПК-3	Способен обосновать вы-	Обучающийся должен знать:	

	бор пород и сортов плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда	ИД-1ПК-3	Знает породы и сорта плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда
ПК-17	Способен разработать культуuroоборот, обосновывать и использовать систему севооборотов, и системы содержания почвы в садоводстве	Обучающийся должен уметь:	
		ИД-4 ПК-17	Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур
ПК-19	Разработка порядка подготовки культивационных сооружений (парников, теплиц, оранжерей), оборудования, материалов для выращивания цветочно-декоративной растительности и посадочного материала древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности	Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		ИД-2 ПК-19	Подбирать древесно-кустарниковые, цветочно-декоративные растения с учетом их функционального значения и эстетических свойств

3. Содержание дисциплины

Раздел 1. Введение. Понятие о дендрологии. Общие сведения о древесных растениях.

Подраздел 1.1. Предмет изучения, цели и задачи декоративной дендрологии.

Значение древесно-кустарниковых насаждений. Зеленые насаждения как средство защиты от неблагоприятных климатических факторов (ветров, сухости воздуха, температурных колебаний). Основные направления и проблемы развития декоративной дендрологии. Предпосылки развития интереса к дендрологии. Основные этапы становления дендрологии как науки. Основоположники дендрологии. Роль отечественных и зарубежных ученых в развитии дендрологии. Перспективы развития дендрологии в современном мире.

Подраздел 1.2. Жизненные формы древесных растений (деревья, кустарники, кустарнички, полукустарники, лианы).

Вечнозеленые и листопадные растения. Размеры деревьев и кустарников. Классификация деревьев и кустарников по высоте, диаметру кроны. Быстрота роста. Классификация древесных пород по скорости роста в высоту. Долговечность древесных растений. Вид растения и изменчивость внутри вида. Фенологическое развитие древесных растений. Этапы онтогенеза.

Раздел 2. Морфология древесных растений.

Подраздел 2.1. Морфология древесных растений.

Подраздел 2.2. Строение вегетативных и генеративных органов.

Подраздел 2.3. Строение семян, цветков, плодов, соцветий древесной флоры.

Раздел 3. Интродукция и акклиматизация древесных растений.

Подраздел 3.1. Интродукция древесных растений и ее значение.

Подраздел 3.2. Понятие об акклиматизации и натурализации.

Донорные регионы. Интродуценты в лесном хозяйстве и озеленении населённых мест.

Раздел 4. Систематика и характеристика голосеменных (Pinophyta).

Подраздел 4.1. Общая характеристика и систематика голосеменных.

Отдел Голосеменные. Филогенетическая система классов и порядков отдела голосеменные.

Подраздел 4.2. Семейство Сосновые.

Филогенетическая система семейства Сосновые. Род: Пихта; Ель; Дугласия (Псевдотсуга, Лжетсуга);

Лиственница; Сосна.

Подраздел 4.3. Семейство Кипарисовые.

Род: Туя, Можжевельник. Семейство Тисовые, род Тисс.

Раздел 5. Систематика и характеристика покрытосеменных (Magnoliophyta).

Подраздел 5.1. Общая характеристика и систематика покрытосеменных.

Схема филогенетической системы покрытосеменных.

Подраздел 5.2. Древесные растения подкласса Magnoliidae.

Представители семейств: Магнолиевые, Лимонниковые, Лавровые.

Подраздел 5.3. Древесные растения подкласса Ranunculidae.

Представители семейств: Барбарисовые, Лютиковые.

Подраздел 5.4. Древесные растения подкласса Rosidae.
 Представители семейств: Гортензиевые, Крыжовниковые, Розоцветные, Бобовые, Рутовые, Кленовые, Конскокоштановые, Кизиловые, Бересклетовые, Виноградные, Лоховые.
 Подраздел 5.5. Древесные растения подкласса Hamamelididae.
 Представители семейств: Ильмовые, Тутовые, Буковые, Березовые, Ореховые.
 Подраздел 5.6. Древесные растения подкласса Caryophyllidae.
 Подраздел 5.7. Древесные растения подкласса Dilleniidae.
 Представители семейств: Ивовые, Вересковые, Липовые.
 Подраздел 5.8. Древесные растения подкласса Asteridae.
 Представители семейств: Маслиновые, Жимолостные.
 Раздел 6. Изучение дендрофлоры г. Воронежа.
 Подраздел 6.1. Видовой состав древесных растений, участвующих в озеленении г. Воронежа.
 Подраздел 6.2. Дендрофлора старинных садов г. Воронежа.
 Дендрофлора парков и скверов города. Интродуценты в озеленении областного центра.

4. Форма промежуточной аттестации Экзамен.

Б1.В.01.04 Флористика

1. Общая характеристика дисциплины

Цель - формирование знания об основах цветочных композиций, правилах сбора, хранения и подготовки природного материала; развитие художественного вкуса, фантазии, чувства ритма, умения рационально использовать природные богатства; воспитание любви к родной природе, стремления к самостоятельному творчеству.

Задачи - разработка и реализация флористических проектов, разработка программ научно-исследовательской работы по совершенствованию технологий флористического дизайна; подбор видов, пород и сортов декоративных культур для различных флористических групп; создание и эксплуатация флористических объектов; создавать флористические изделия из живых срезанных цветов, сухоцветов, искусственных цветов и других материалов; упаковывать готовые изделия; ухаживать за горшечными растениями; создавать композиции из горшечных растений; спроектировать композиционно-стилевые модели флористического оформления.

Предмет - место дисциплины в структуре ОП. Вариативная часть. Обязательные дисциплины находится Б1.В.01.04. Данная дисциплина относится к блоку «Обязательные дисциплины» вариативная часть.

2. Планируемые результаты обучения

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
ПК-3	Способен обосновать выбор пород и сортов плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда	ИД1 _{ПК-3}	Знает породы и сорта плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда
		ИД2 _{ПК-3}	Знает требования садовых культур (сортов) к условиям произрастания
		ИД3 _{ПК-3}	Определяет соответствие условий произрастания требованиям садовых культур (сортов)
		ИД4 _{ПК-3}	Определяет соответствие свойств почвы требованиям садовых культур (сортов)
		ИД5 _{ПК-3}	Владеет методами поиска сортов в реестре районированных сортов

3. Содержание дисциплины

Раздел 1. Введение. Понятие о флористике. Предмет изучения, цели и задачи декоративной флористики.

Раздел 2. Общие сведения о флористике и используемых растениях.

Подраздел 2.1. Жизненные формы. Основы экологии и географии определенных видов растений для флористики.

Раздел 3. Основы цветоведения.

Подраздел 3.1. Основы знаний о цвете. Цветовые системы.

Подраздел 3.2. Цветовые контрасты. Цветовые гармонии. Восприятие цвета. Субъективность цвета.

Подраздел 3.3. Цвет во флористической работе. Теории и практика.

Раздел 4. Основы композиции.

Подраздел 4.1. Теоретические основы построения композиции (категории). Упорядоченная схема категорий композиций (композиционная схема).

Подраздел 4.2. Порядок расстановки. Симметрия. Асимметрия.

Подраздел 4.3. Стилль. Декоративный стилль. Вегетативный стилль. Форма-линейный (форма-линейный) стилль.

Раздел 5. Формы работ с преобразованием растительного материала.

Подраздел 5.1. Структурированные формы. Текстурные формы. Сконструированные (конструктивистские) формы.

Подраздел 5.2. Конструкции. Наслаиваемые формы. Наслоение. Блочные формы. Формы с обматыванием или обвиванием.

Подраздел 5.3. Формы с переплетениями. Плетения. Связывание. Градации.

Раздел 6. Обработка материала. Композиции.

Подраздел 6.1. Инструменты, оборудование, материалы, приспособления, аксессуары для аранжировки цветов.

Подраздел 6.2. Букеты, композиции, засадки, свадебная флористика, оформление стола, оформление интерьера, рождественская флористика.

4. Форма промежуточной аттестации - экзамен

Б1.В.05 Стандартизация и сертификация плодов и овощей

1. Общая характеристика дисциплины

Стандартизация и сертификация являются инструментами обеспечения качества продукции, работ и услуг – важного аспекта многогранной коммерческой деятельности. Проблема качества актуальна для всех стран независимо от зрелости их рыночной экономики. Чтобы стать участником мирового хозяйства и международных экономических отношений необходимо совершенствование национальной экономики с учетом мировых достижений и тенденций.

Стандартизация основывается на последних достижениях науки, техники и практического опыта и определяет прогрессивные, а также экономически оптимальные решения многих народнохозяйственных, отраслевых и внутрипроизводственных задач. Органически объединяя функциональные и прикладные науки, она способствует усилению их целенаправленности и быстрейшему внедрению научных достижений в практическую деятельность.

Стандартизация создает организационно-техническую основу изготовления высококачественной продукции, специализации и кооперирования производства, придает ему свойства самоорганизации.

Цель - сформировать знания, умения и освоить основные приемы и методы стандартизации и сертификации плодовой и овощной продукции и посадочного материала и подготовка к решению профессиональных задач, связанных с определением качества продукции садоводства.

Задачи:

- Формирование знаний основных понятий стандартизации и сертификации плодовой и овощной продукции;
- Формирование знаний порядка разработки государственных стандартов.
- Формирование знаний видов стандартизации в зависимости от масштабов работы;
- Формирование знаний и умений при работе с принципами и методами стандартизации и сертификации плодов и овощей;
- Формирование умений правильно выбрать тот или иной нормативный документ, служащий результатом стандартизации;

Предмет -

Предмет «Стандартизация и сертификация плодов и овощей» разработана для студентов, обучающихся по направлению 35.03.05 – Садоводство, и является одной из составляющих сельского хозяйства. Стандартизация определяет деятельность по установлению правил и характеристик в целях их добровольного многократного использования, направленная на достижение оптимальной степени упорядочения в сферах производства и обращения продукции и на повышение конкурентоспособности продукции, работ или услуг. Сертификация определяет деятельность, проводимая с целью подтверждения посредством сертификата соответствия или знака соответствия, что продукция, процесс или услуга соответствуют требованиям технических регламентов или условиям договоров.

2. Планируемые результаты обучения

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
--------------------	---

Код	Содержание	Код	Содержание
Тип задач профессиональной деятельности -		(из ФГОС ВО и ОП ВО)	
ОПК-2	Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности;	Обучающийся должен знать:	
		ИД2 _{ОПК-2}	Знает нормативно- правовые документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД5 _{ОПК-2}	Умеет работать с нормативно-правовыми документами, регламентирующими различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства
ПК-9	Способен разработать технологии уборки овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда, послеуборочной доработки собранной продукции и закладки ее на хранение	Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		ИД7 _{ОПК-2}	Оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции садоводства
ПК-9		Обучающийся должен знать:	
		ИД2 _{ПК-9}	Знает требования к качеству убранной продукции садоводства и способы ее доработки до кондиционного состояния

3. Содержание дисциплины

Раздел 1. Основы стандартизации

1.1. Введение. История становления и развития стандартизации. Основы стандартизации. Сущность и содержание стандартизации. Нормативные документы, виды стандартизации. Виды и категории стандартов, порядок из разработки и пересмотра. Государственный контроль и надзор за соблюдением стандартов. Классификация стандартов. Ответственность за нарушение нормативных документов.

1.2. Понятие о качестве продукции. Показатели качества (назначения, надежности, технологичности, экономичности и др.). Методы оценки качества (измерительные, расчетные, экономические, балловые, потребительские и др.).

1.3. Российские и международные организации по стандартизации. Их задачи и сущность. Комплексная и опережающая стандартизация. Международная и региональная стандартизация. Порядок разработки международных стандартов.

Раздел 2. Основы сертификации.

2.1 Сущность и содержание сертификации. Основы сертификации. Основные термины и понятия. Правовые основы сертификации. Российская система сертификации (РОСС). Законы «О защите прав потребителей» и «О сертификации продукции и услуг».

2.2 Формы сертификации. Обязательная и добровольная сертификация. Формы участия в сертификации и соглашения по признанию. Принципы, правила и порядок проведения сертификации продукции.

2.3 Схемы сертификации. Орган по сертификации и испытательные лаборатории. Аккредитация органов по сертификации, их функции и задачи. Знаки соответствия.

Раздел 3. Стандартизация и сертификация плодов и овощей

3.1. Стандартизация плодов и овощей, отдельных видов продукции и сырья. Нормирование качества картофеля, плодов и овощей.

3.2. Особенности сертификации отдельных видов продукции и сырья: импортируемой продукции, пищевых товаров, продукции детского питания, фермерских хозяйств и продукции поставляемой в региональный фонд.

3.3. Сертификация системы обеспечения качества. «Регистр системы качества». Основные принципы сертификации системы качества. Процедуры сертификации системы качества.

4. Форма промежуточной аттестации — зачет

Б1.В.06 Дизайн малого сада

1. Общая характеристика дисциплины

Основным объектом ландшафтного дизайна является малый сад. Малый сада— это ограниченное пространство, расположенное возле общественного, жилого или промышленного здания и сформированное с использованием средств ландшафтного дизайна

Малый сад – это ограниченное пространство, замкнутое внутри прямых линий, ровных границ, геометрических цветников, прямых дорожек и вертикальных стен. При создании малого сада выбору растений придается особое значение. Цвет, текстура, размер и форма различных растений могут создать иллюзию большего пространства, в то же время являясь главной «изюминкой» общей концепции дизайна.

Обучающиеся должны знать общие законы развития садово-паркового искусства и основные архитектурные закономерности озеленения жилых районов, подходы и методы для решения практических задач ландшафтного проектирования с учетом экологических факторов, особенностей использования декоративных растений открытого и закрытого грунта, умело подбирать ассортимент используемых в озеленении древесно-кустарниковых и цветочных растений.

Цель - дать основы ландшафтного дизайна малого сада и научить организовывать пространство под открытым небом, владея разнообразными приемами использования природных материалов: земли, воды, растительности, а также садовых сооружений, искусственных покрытий и малых архитектурных форм.

Задачи:

- Формирование знаний основных стилей ландшафтного проектирования на малых территориях;
- Формирование знаний порядка разработки проектов при оформлении территории малого сада.
- Формирование знаний и умений при работе с принципами и методами основных средств проектирования территорий малого сада;
- Формирование умений правильно выбрать ассортимент древесно-кустарниковых и цветочных культур при оформлении малых территорий;

Предмет -

Предметом дисциплины «Дизайна малого сада», разработанной для студентов, обучающихся по направлению 35.03.05 – Садоводство, является применение знаний и умений особенностей озеленения малых территорий жилых районов с учетом эколого-географических факторов при рациональном подборе декоративно-цветочных растений.

2. Планируемые результаты обучения

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
Тип задач профессиональной деятельности -		(из ФГОС ВО и ОП ВО)	
ПК-16.	Способен организовать разработку проектов садово-парковых объектов, проведения озеленения населенных пунктов, технологий их эксплуатации	Обучающийся должен знать:	
		ИД1 _{ПК-16}	Знает особенности проектирования объектов ландшафтной архитектуры, озеленения населенных пунктов, технологий их эксплуатации
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД2 _{ПК-16}	Умеет проектировать, создавать и эксплуатировать объекты ландшафтной архитектуры на основе теории садово-паркового искусства
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		ИД3 _{ПК-16}	Иметь навыки проведения озеленения населенных пунктов, опыт организации по проектированию, созданию и эксплуатации объектов ландшафтной архитектуры.

3. Содержание дисциплины

Раздел 1. Законы и приемы ландшафтного дизайна.

Подраздел 1.1. Дизайн. ландшафтный дизайн.

Подраздел 1.2. Законы и приемы ландшафтного дизайна

Подраздел 1.3. Стили садового дизайна.

Раздел 2. Создание газонов и уход за ними.

Подраздел 2.1..Классификация газонов. Характеристика газонных растений

Подраздел 2.2. Уход за газонами.

Раздел 3. Цветочно-декоративные и древесно-кустарниковые растения.

Подраздел 3.1. Однолетние декоративно-цветущие и лиственно-декоративные растения.

Подраздел 3.2. Двулетние и многолетние цветочно-декоративные растения.

Подраздел 3.3. Виды цветочного оформления

Подраздел 3.4. Вертикальное озеленение с использованием малых архитектурных форм и лиан

Подраздел 3.5. Древесные породы и кустарники

Раздел 4. Нетрадиционные формы озеленения. Искусственные покрытия.

Подраздел 4.1. Водоемы. Создание и подбор растений для водоемов

Подраздел 4.2.. Каменистые сооружения: рокарии, альпинарии и альпийские горки. Создание и подбор растений для них.

Подраздел 4.3. Искусственные покрытия.

4. Форма промежуточной аттестации — зачет

Б1.В.07 Газоноведение

1. Общая характеристика дисциплины

Рабочая программа по дисциплине «Газоноведение» предназначена для обучающихся 1 курса факультета агрономия, агрохимия и экология по направлению – 35.03.35 - «Садоводство» и является одной из составных частей отрасли садоводства. При переходе современного сельского хозяйства на интенсивный тип, необходимо на должном уровне поддерживать работу предприятий, специализирующихся на производстве дерновых покрытий, развивать селекционные программы с целью получения сортов газонных трав, адаптированных для конкретных условий и сохранения хозяйственно-ценных качеств исходных растений.

Цель - сформировать агрономические знания и практические навыки, профессиональные умения и способность творчески применять на практике научно-обоснованные знания по газоноведению. Корректировать навыки и умения с учетом достижений науки и требований рынка, для создания искусственных газонов, и уход за естественными покрытиями.

Задачи -

- биологических особенностей газонных трав, декоративных растений с аспектами их биологически активных веществ;
- основ санитарно-технических, санитарно-гигиенических норм и технических требований к проектированию территорий;
- специфических особенностей декоративных растений и основ ландшафтного искусства и архитектуры.

Предмет «Газоноведение» предусматривает изучение вопросов биологических и экологических особенностей газонных трав, способами создания газонов и дерновых покрытий, уходом за газоном.

2. Планируемые результаты обучения

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
Тип задач профессиональной производственно-технологической			
ПК-6	Способен разработать технологии посева (посадки) плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда, а также ухода за ними	<u>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</u>	
		ИД _{ПК-6}	Рассчитывает норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности
ПК-11	Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах	<u>Обучающийся должен знать:</u>	
		ИД _{ПК-11}	Знает методику расчета норм высева семян, посадочного материала, доз внесения удобрений и пестицидов
		<u>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</u>	
		ИД _{ПК-11}	Рассчитывает норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности
ПК-20	Разработка системы ухода за древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительностью и газонными травами с целью поддержания	<u>Обучающийся должен знать:</u>	
		ИД _{ПК-20}	Знает порядок проведения мероприятий по уходу за древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительностью и газонными травами с целью поддержания декоративных свойств растительного покрова
		<u>Обучающийся должен уметь:</u>	
		ИД _{ПК-20}	Определять порядок подготовки древесно-

			кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав к зимнему (летнему) сезону с целью защиты их от действия неблагоприятных температур
		ИД3 _{ПК-20}	Разрабатывать регламент защиты древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав от экстремальных погодных условий в течении года
		ИД4 _{ПК-20}	Определять периодичность, виды и способы обрезки, стрижки, выкашивания древесно-кустарниковой растительности и газонных трав с учетом их биологических особенностей
		ИД6 _{ПК-20}	Определять способы и периодичность полива, поливные нормы для поддержания оптимальной влажности почв при выращивании древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		ИД7 _{ПК-20}	Разрабатывает системы ухода за древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительностью и газонными травами с целью поддержания декоративных свойств растительного покрова

3. Содержание дисциплины

3.1. Содержание дисциплины в разрезе разделов и подразделов

РАЗДЕЛ 1. ПОНЯТИЕ ГАЗОННОГО ПОКРЫТИЯ И ЕГО ЗНАЧЕНИЕ В ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА

Подраздел 1.1. Введение. Определение и структура газона. История создания газонов с древних времен до наших дней.

Подраздел 1.2. Роль газонов и дерновых покрытий в улучшении внешней среды населенных пунктов. Требования, предъявляемые к дерновым покрытиям.

РАЗДЕЛ 2. КЛАССИФИКАЦИЯ ГАЗОННЫХ ТРАВ ПО БИОЛОГИЧЕСКИМ ОСОБЕННОСТЯМ.

Подраздел 2.1. Биологические и экологические особенности газонных трав. Основные виды газонных трав. Формирование подземных и надземных органов у газонных трав. Отношение дернообразующих растений к факторам окружающей среды. Районирование культур для газонов различного назначения. Применение ковровых и почвопокровных растений при озеленении населенных пунктов.

Подраздел 2.2. Принципы формирования газонных травостоев, их состав. Типы газонных травостоев в зависимости от их состава. Фитоценотическое представление о газоне. Изменение в газонных фитоценозах. Жизненность популяций культурных газонных травостоев. Оптимизация состава газонных травосмесей

РАЗДЕЛ 3. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ГАЗОНОВ.

Подраздел 3.1. Классификация дерновых покрытий. Биологическая и техническая оценка качества газонов. Инвентаризация газонов.

РАЗДЕЛ 4. СОЗДАНИЕ ГАЗОНОВ И ДЕРНОВЫХ ПОКРЫТИЙ.

Подраздел 4.1. Технология создания газонов. Подготовка территории. Посев семян. Уход за газоном. Укладка дернины. Способ гидропосева. Создание газонов из вегетативных частей растений.

Подраздел 4.2. Технология создания спортивных и мавританских газонов. Подготовка территории для футбольного поля, посев семян. Особенности ухода за спортивным газоном. Особенности создания мавританских газонов, расчет нормы высева семян цветочных культур.

РАЗДЕЛ 5. ТЕХНОЛОГИИ СОДЕРЖАНИЯ И РЕМОНТА ГАЗОНОВ.

Подраздел 5.1. Принципы разработки технологий содержания и ремонта газонов. Технология ухода за газонным травостоем в год посева. Ежегодные мероприятия по уходу за газоном со второго года вегетации. Удобрение, известкование, землевание, полив, стрижка газонов. Аэрация дернины. Система борьбы с сорняками.

Подраздел 5.2. Болезни и вредители газонных трав и меры защиты от них. Приемы ухода за газоном в зимний период. Текущий и капитальный ремонт газонов.

РАЗДЕЛ 6. ГАЗОНЫ И ДЕРНОВЫЕ ПОКРЫТИЯ ДЛЯ ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ УСЛОВИЙ ПРОИЗРАСТАНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИИ.

Подраздел 6.1. Особенности создания и обслуживания дерновых покрытий для закрепления откосов дорог и гидротехнических сооружений, крутых склонов и отвалов. Особенности создания и обслуживания на участках, прилегающих к проезжей части улиц и автострадам.

4. Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой

Б1.В.08 Садово-парковое искусство

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины - формирование у студентов навыков применения современных технологий в профессиональной деятельности в области озеленения населенных мест и объектов ландшафтной архитектуры.

Задачи дисциплины

Задачи: применение и внедрение новых технологий садово-паркового искусства и ландшафтного проектирования на объектах рекреационного назначения и особо охраняемых природных территориях

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
ПК-16	Способен организовать разработку проектов садово-парковых объектов, проведения озеленения населенных пунктов, технологий их эксплуатации	Обучающийся должен знать:	
		ИД-1ПК-16 (31)	Знает особенности проектирования объектов ландшафтной архитектуры, озеленения населенных пунктов, технологии их эксплуатации.
		ИД-2 ПК-16 (У1)	Умеет проектировать, создавать и эксплуатировать объекты ландшафтной архитектуры на основе теории садово-паркового искусства.
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		ИД-3ПК-16 (Н1)	Имеет навыки проведения озеленения населенных пунктов, опыт организации по проектированию, созданию и эксплуатации объектов ландшафтной архитектуры.

3.Краткое содержание дисциплины

3.1. Содержание разделов учебной дисциплины

Раздел 1. Садово-парковое искусство Древнего мира и Античности.

1. Древний Египет.
2. Ассирия и Вавилония.
3. Античная Греция.
4. Древний Рим.

Раздел 2. Садово-парковое искусство Средневековья в странах Европы.

1. Социально-политическая характеристика эпохи.
2. Растительность.
3. Испано-мавританские (арабские) сады.
4. Альгамбра.
5. Генералиф.

Раздел 3. Садово-парковое искусство феодализма в странах Азии.

1. Сады Востока.
2. Сады Персии (Ирак).
3. Индия.

Раздел 4. Садово-парковое искусство европейских стран.

1. Сады эпохи Возрождения.
2. Сады эпохи барокко
3. Регулярные сады и парки Франции.
4. Регулярные сады и парки Англии.

Раздел 5. Пейзажное стилевое направление в садово-парковом искусстве. Садово-парковое искусство середины 18-19 вв.

1. Садово-парковое искусство древнего Китая и Японии.

2. Китайские сады и парки.
 3. Японские сады и парки.
 4. Предпосылки развития пейзажного стиливого направления.
- Раздел 6. Садово-парковое искусство России. Регулярное стиливое направление в паркостроении России.

1. Ландшафтное зодчество допетровского времени.
2. Монастырские сады.
3. Московские сады.
4. Государевы и боярские сады.
5. Аптекарские огороды.
6. Верховые сады.
7. Хозяйственные и увеселительные усадьбы.
8. Коломенское.
9. Измайлово.

Раздел 7. Садово-парковое искусство России 18 вв.

1. Развитие градостроительства и ландшафтного зодчества в Петровскую эпоху.
2. Особенности русского регулярного паркостроения.
3. Петербург.
4. Лефортовский и Головинские сады в Москве.
5. Летний сад.
6. Дворцово-парковые ансамбли южного берега Финского залива.
7. Регулярные сады Царского села.
8. Останкино.
9. Ботанические сады.
10. Архангельское.

Раздел 8. Садово-парковое искусство России второй половины 19- начала 20 вв.

1. Основные тенденции ландшафтного зодчества.
2. Общедоступные озелененные территории городов.
3. Усадебные парки.
4. Александровский сад.
5. Парк в Сокольниках.
6. Сады и бульвары.

Раздел 9. Садово-парковое искусство России и странах СНГ.

1. Паркостроение на территории СССР.
2. Паркостроение на Украине.
3. Паркостроение в Белоруссии.
4. Паркостроение в Молдавии.
5. Паркостроение в Литве.
6. Паркостроение в Латвии.
7. Паркостроение в Эстонии.
8. Паркостроение в Грузии.
9. Паркостроение в Азербайджане.
10. Паркостроение в Армении.
11. Паркостроение в Азиатских республиках.

Раздел 10. Современные тенденции и проблемы садово-паркового искусства. Ландшафтная архитектура.

1. Современные тенденции развития ландшафтной архитектуры.
2. Основные факторы развития ландшафтной архитектуры.
3. Дополнение природного ландшафта искусственными элементами.
4. Создание транспортных и инженерных коммуникаций.
5. Разработка озелененных территорий специального назначения.
6. Искусственные пространства в ландшафтной архитектуре.
7. Экологизация садово-паркового искусства.
8. Эстетизм ландшафта.
9. Создание мини-парков.
10. Расширение стиливых направлений.
11. Использование новых материалов.
12. Возврат к традициям прошлых лет.
13. Развитие теории «аттракциона».
14. Создание новых типов-объектов садово-паркового искусства.
15. Воронеж Культурная Столица СНГ.

2. **Форма промежуточной аттестации – зачет**

3. **Разработчик программы: д. с-х. наук, доцент Кругляк В.В.**

Б1.В.09 Фитодизайн

1. Общая характеристика дисциплины

Цель - формирование знаний, умений и навыков по фитодизайну, по эффективному использованию древесно-кустарниковых, цветочно-декоративных культур в декоративном садоводстве, обучение приемам практического использования декоративных растений для создания благоприятных условий жизни человека в населенных пунктах, подготовка к решению профессиональных задач, связанных с использованием древесно-кустарниковых, цветочно-декоративных растений в декоративном садоводстве, озеленение населенных пунктов за счет выращивания декоративных и цветочных растений.

Задачи - формирование знаний по озеленению различных территорий, умений, связанных с использованием древесно-кустарниковых и цветочно-декоративных культур в ландшафтном дизайне, по размножению и выращиванию декоративных растений;

Предмет - дисциплина «Фитодизайн» - подготовка почвы к посадке и посеву древесно-кустарниковых, цветочно-декоративных растений, операции по уходу за декоративными растениями, создание элементов ландшафтной архитектуры, производство посадочного материала древесно-кустарниковых, цветочно-декоративных растений.

2. Планируемые результаты обучения

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
ПК-2	Способен оценить пригодность агроландшафтов для возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда	Обучающийся должен знать:	
		ИД1 _{ПК-2}	Знает особенности рельефа, почв, микроклимата для овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД3 _{ПК-2}	Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда
ПК-16	Способен организовать разработку проектов садово-парковых объектов, проведения озеленения населенных пунктов, технологий их эксплуатации	Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		ИД4 _{ПК-2}	Определяет оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей
		Обучающийся должен знать:	
ПК-16	Способен организовать разработку проектов садово-парковых объектов, проведения озеленения населенных пунктов, технологий их эксплуатации	ИД1 _{ПК-16}	Знает особенности проектирования объектов ландшафтной архитектуры, озеленения населенных пунктов, технологий их эксплуатации
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД2 _{ПК-16}	Умеет проектировать, создавать и эксплуатировать объекты ландшафтной архитектуры на основе теории садово-паркового искусства
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
ИД3 _{ПК-16}	Имеет навыки проведения озеленения населенных пунктов, опыт организации по проектированию, созданию и эксплуатации объектов ландшафтной архитектуры		

3. Содержание дисциплины

Раздел 1. Введение в дисциплину. Фитодизайн – цели и задачи.

Подраздел 1.1. Ландшафтная композиция. Краткая история садово-паркового искусства.

Подраздел 1.2. Классификация зелёных насаждений декоративные травянистые растения в системе городских и сельских ландшафтов.

Раздел 2. Принципы ландшафтно-планировочной организации населенных мест.

Подраздел 2.1. Общие понятия о планировке городов и поселков. Основные задачи ландшафтной организации территорий. Построение систем озеленения в городах. Влияние природно-климатических факторов на размещение озелененных территорий.

Подраздел 2.2. Основные нормы проектирования. Состав и содержание проектных материалов. Тематика проектирования.

Подраздел 2.3. Предпроектный период. Проектный период. Состав и содержание проекта

Раздел 3. Ландшафтная организация территории жилого района.

Подраздел 3.1. Планировочная структура жилого района. Общие требования при проектировании озеленения жилых районов и микрорайонов. Планировка внутриквартальной жилой застройки.

Подраздел 3.2. Приемы озеленения. Основные типы насаждений. Правила и нормы проектирования. Организация территорий детских садов-яслей и школ. Благоустройство и озеленение участков учреждений культурно-бытового назначения.

Раздел 4. Озеленение магистралей, улиц и площадей.

Подраздел 4.1. Классификация магистралей и улиц и их назначение. Инженерное оборудование. Озеленение: бульвары и набережные.

Подраздел 4.2. Понятие об общегородском центре. Классификация и назначение площадей.

Раздел 5. Ландшафтная организация территории учебных заведений и больниц.

Подраздел 5.1. Озеленение территорий учебных заведений. Озеленение территорий больниц.

Раздел 6. Ландшафтная организация территорий общего пользования.

Подраздел 6.1. Парки, их классификация и назначение. Зонирование городского парка. Архитектурно-планировочная композиция парков.

Подраздел 6.2. Природные компоненты в проектировании.

Раздел 7. Монофункциональные (специализированные) парки.

Подраздел 7.1. Спортивные парки. Детские парки. Парки-выставки.

Подраздел 7.2. Ботанические парки. Зоологические парки. Парки - мемориальные комплексы.

4. Форма промежуточной аттестации - зачет

Б1. В.ДВ. 01.01 Цветоводство защищенного грунта

1. Общая характеристика дисциплины

Цель - сформировать агрономические знания и практические навыки, профессиональные умения и способность творчески применять на практике научно-обоснованные знания по цветоводству, корректировать навыки и умения с учетом достижений науки и требований рынка, дать теоретические и практические навыки по изучению биологических основ цветочных растений, роли внешней среды в жизни растений, агроэкологические аспекты выращивания цветочных растений защищенного грунта.

Задачи - дать основные знания о биологических особенностях цветочных растений защищенного грунта с аспектами их биологически активных веществ; дать основы санитарно-технических, санитарно-гигиенических норм; воспитать эстетическое и бережное отношения к окружающей среде и человеку.

Предмет - предусматривает изучение биологических особенностей цветочных растений, их роль и место в естественных и искусственных ландшафтах, в интерьере помещений, технологию выращивания растений защищенного грунта и уход за ними.

2. Планируемые результаты обучения

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
ПК-5	Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки технологий возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда	ИД1 _{ПК-5}	Знает технологии возделывания садовых культур в открытом и закрытом грунте
		ИД2 _{ПК-5}	Владеет методами поиска и анализа информации о технологиях возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда
		ИД3 _{ПК-5}	Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные технологии возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда для конкретных условий хозяйствования

		ИД4 _{ПК-5} Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда
--	--	--

3. Содержание дисциплины

Раздел 1. Введение в специализацию.

Подраздел 1.1. Цели и задачи цветоводства защищенного грунта.

Происхождение и классификация декоративных растений защищенного грунта.

Раздел 2. Цветочные растения защищенного грунта.

Подраздел 2.1. Общая характеристика. Хозяйственно-биологические группы

Подраздел 2.2. Цветочные группы защищенного грунта

Раздел 3. Технологии цветоводства защищенного грунта

Подраздел 3.1. Микроклимат помещений. Субстраты и емкости.

Подраздел 3.2. Приемы выращивания.

Подраздел 3.3. Промышленные технологии.

Раздел 4. Размножение и выращивание посадочного материала декоративных растений защищенного грунта

Подраздел 4.1. Размножение и выращивание роз, сенполий, хризантем, пуансеттий, гвоздики, эустом.

Подраздел 4.2. Регулируемая выгонка луковичных культур.

Раздел 5. Болезни и вредители в защищенном грунте

Подраздел 5.1. Вредные организмы и болезни декоративных растений защищенного грунта.

Подраздел 5.2. Фитосанитарные мероприятия защищенного грунта.

Раздел 6. Цветочные растения в интерьере

4. Форма промежуточной аттестации - зачет

Б1.В.ДВ.01.02 Овощеводство защищенного грунта

1. Общая характеристика дисциплины

Цель - научить студентов применению современных технологий возделывания овощных культур в защищенном грунте и оценке экологических последствий применения различных систем агроприемов.

Задачи:

- Иметь представление о конструкциях, системах оборудования, технологиях создания и поддержания микроклимата в защищенном грунте и уметь использовать эти знания;
- Освоить практические приемы возделывания разных овощных культур в различных видах защищенного грунта с целью получения продукции определенного качества в этих условиях;
- Освоить практические приемы получения семян овощных культур в условиях защищенного грунта.

Предмет - Овощеводство защищенного грунта – агрономическая дисциплина, дающая будущим специалистам знание об овощных растениях в условиях защищенного грунта, конструкциях и особенностях эксплуатации сооружений защищенного грунта, современных приемах и технологиях выращивания овощной продукции в этих сооружениях лучшего качества при наименьших затратах труда и средств.

2. Планируемые результаты обучения

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
ПК-5	Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки технологий возделывания овощных, плодовых, ле-	ИД-1ПК-5 (З 1)	Знает технологии возделывания садовых культур в открытом и закрытом грунте
		ИД-2ПК-5 (У 1)	Владеет методами поиска и анализа информации о технологиях возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и виногра-

карственных, декоративных культур и винограда		да
	ИД-3ПК-5 (У 2)	Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные технологии возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда для конкретных условий хозяйствования
	ИД-4ПК-5 (Н 1)	Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда

3. Содержание дисциплины

ВВЕДЕНИЕ

История, современное состояние, перспективы развития и задачи, стоящие перед отраслью защищенного грунта. Пути развития овощеводства защищенного грунта.

РАЗДЕЛ 1. КУЛЬТИВАЦИОННЫЕ СООРУЖЕНИЯ

Подраздел 1.1. Системы обогрева культивационных сооружений.

Источники тепла для обогрева сооружений. Агроэксплуатационные требования к способам обогрева. Виды обогрева. Особенности использования нетрадиционных источников тепла. Принципы расчета нагревательных приборов и потребность в топливе.

Подраздел 1.2. Устройство и организация строительства культивационных сооружений.

Агроэксплуатационные требования к культивационным сооружениям. Общая характеристика и классификация теплиц. Проектирование теплиц. Парники и сооружения утепленного грунта. Состав тепличных комбинатов. Принципы проектирования генеральных планов предприятий защищенного грунта.

Подраздел 1.3. Светопрозрачные материалы, применяемые для культивационных сооружений.

История создания и применения светопрозрачных материалов и основные требования к ним. Виды стекла и пленочных материалов и их применение.

РАЗДЕЛ 2. ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ПОДГОТОВКИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ СООРУЖЕНИЙ ЗАЩИЩЕННОГО ГРУНТА

Подраздел 2.1. Методы создания и регулирования микроклимата в культивационных сооружениях.

Роль микроклимата в формировании урожая в условиях защищенного грунта. Факторы внешней среды, определяющие оптимальное развитие растений: свет, тепло, влажность воздуха и грунта, состав воздуха.

Подраздел 2.2. Минеральное питание растений.

Особенности минерального питания в защищенном грунте. Тепличные грунты. Режим питания овощных культур на различных грунтах. Особенности питания растений и технологии использования гидропонного метода выращивания. Организация диагностической службы на предприятиях защищенного грунта.

Подраздел 2.3. Механизация трудоемких процессов.

Машины для приготовления питательных смесей. Машины для обработки грунтов, внесение удобрений, транспортирование. Машины для посева, посадки, ухода за растениями, уборки урожая. Принципы системы техники безопасности в культивационных сооружениях.

Подраздел 2.4. Общие приемы агротехники в культивационных сооружениях.

Подготовка грунта, посев и посадка. Уходные работы. Уборка урожая и послеуборочные работы.

Подраздел 2.5. Выращивание рассады.

Особенности технологии выращивания рассады для защищенного грунта. Производство рассады для открытого грунта.

Подраздел 2.6. Товарная обработка и реализация продукции.

Современные принципы организации товарной обработки продукции защищенного грунта. Требования стандартов к качеству овощей из защищенного грунта. Тара для упаковки овощей и требования, предъявляемые к ней.

Подраздел 2.7. Рациональное использование защищенного грунта.

Система рационального использования площадей защищенного грунта. Программирование урожайности овощных культур в защищенном грунте. Культурообороты.

РАЗДЕЛ 3. ТЕХНОЛОГИИ ВЫРАЩИВАНИЯ ОВОЩЕЙ В ЗАЩИЩЕННОМ ГРУНТЕ

Подраздел 3.1. Выращивание тыквенных культур.

Выращивание огурца в зимних теплицах в зимне-весенний период. Особенности выращивания огурца в летне-осенний период. Особенности выращивания огурца на малообъемной гидропонике. Выращивание дыни, арбуза, тыквы в теплицах.

Подраздел 3.2. Выращивание пасленовых культур.

Выращивание томата в зимне-весенней культуре. Особенности выращивания томата в осенней культуре. Выращивание томата в переходном обороте. Особенности культуры томата на малообъемном гидропонике. Выращивание перца, баклажана в теплицах.

Подраздел 3.3. Выращивание корнеплодных, луковых, капустных и бобовых культур.

Выращивание редиса и редьки. Выращивание лука репчатого и лука-порея. Выращивание цветной капусты. Особенности выращивания других видов капусты и фасоли.

Подраздел 3.4. Выращивание зеленных культур.

Выращивание однолетних зеленных культур. Выращивание двулетних зеленных культур. Выращивание многолетников.

4. Форма промежуточной аттестации Экзамен.

Б1.В. ДВ. 02.01. Размножение декоративных растений

Цель - сформировать агрономические знания и практические навыки, профессиональные умения и способность творчески применять на практике научно-обоснованные знания по размножению, корректировать навыки и умения с учетом достижений науки и требований рынка, дать теоретические и практические навыки по изучению биологических основ декоративных растений, роли внешней среды в жизни растений, агроэкологические аспекты выращивания декоративных растений, освоить основные приемы и методы выращивания посадочного материала, применяемые в современном питомниководстве

Задачи - научить студентов правильно выбрать способ, сроки и сортоподвойные комбинации для получения высококачественного посадочного материала;

- освоить методику и технику проведения окулировки, улучшенной копулировки, перепрививки старых деревьев;
- изучить стандарты на посадочный материал плодовых и ягодных культур;
- научить рассчитывать необходимое количество земли под питомник на соответствующее количество выхода продукции

Предмет «Размножение декоративных растений» предусматривает изучение биологических особенностей декоративных растений, их роли и месте в естественных и искусственных ландшафтах, технологию размножения декоративных растений и уход за ними.

2. Планируемые результаты обучения

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
Обучающийся должен знать:			
Тип задач профессиональной деятельности - научно-исследовательский			
ПК-6	Способен разработать технологии посева (посадки) плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда, а также ухода за ними	Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		ИД3 _{ПК-6}	Знает требования к качеству посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур
ПК-15	Способен организовать разработку технологий получения высококачественного посадочного материала плодовых, декоративных, овощных культур и винограда	Обучающийся должен знать:	
		ИД1 _{ПК-15}	Демонстрирует знания технологий выращивания посадочного материала и семян садовых культур
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД2 _{ПК-15}	Выбирает оптимальные технологические приемы, применяемые в современных питомниках по выращиванию той или иной культуры
		ИД3 _{ПК-15}	Определяет объемы работ по технологическим операциям при разработке технологических карт
Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:			
		ИД4 _{ПК-15}	Владеет навыками в обосновании корректировки технологий при выращивании посадочного материала садовых культур и винограда

ПК -18	Разработка составов и технологии приготовления плодородных грунтов для использования в декоративном садоводстве, цветоводстве и питомниководстве для использования в открытом и защищенном грунте	Обучающийся должен знать:	
		ИД1 _{ПК-18}	Знает требования к составу и свойствам плодородных грунтов в декоративном садоводстве, цветоводстве и питомниководстве
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД5 _{ПК-18}	Определять состав, технологии приготовления питательных растворов и виды оборудования при выращивании цветочно-декоративной растительности и посадочного материала древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности в защищенном грунте
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		ИД6 _{ПК-18}	Разрабатывает составы и технологии приготовления плодородных грунтов для использования в декоративном садоводстве, цветоводстве и питомниководстве для использования в открытом и защищенном грунте
ПК-19	Разработка порядка подготовки культивационных сооружений (парников, теплиц, оранжерей), оборудования, материалов для выращивания цветочно-декоративной растительности и посадочного материала древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности	Обучающийся должен знать:	
		ИД1 _{ПК-19}	Знает требования к подготовке культивационных сооружений, оборудования, материалов для выращивания продукции садоводства
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД3 _{ПК-19}	Определять методы обеззараживания культивационных сооружений, оборудования, грунтов, используемых при выращивании цветочно-декоративной растительности и посадочного материала древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		ИД4 _{ПК-19}	Разрабатывает порядок подготовки культивационных сооружений (парников, теплиц, оранжерей), оборудования, материалов для выращивания продукции садоводства

3. Содержание дисциплины

Раздел 1. Биологические основы размножения декоративных культур

Подраздел 1.1. Введение. Питомниководство – интегрирующая наука в плодоводстве и одна из основных отраслей с.-х. производства, особенности отрасли, состояние и перспективы развития. Питомниководство как научная дисциплина. Предмет, задачи, методы исследований. Специализация питомников. Составные части питомников, севообороты. Выбор земельного участка и организация территории питомника.

Подраздел 1.2. Биологические основы размножения декоративных культур. Особенности семенного размножения плодовых и ягодных растений, их достоинства и недостатки. Регенерационная способность плодовых и ягодных растений их группировка. Влияние эндогенных и экзогенных факторов на регенерационную способность. Способы вегетативного размножения плодовых и ягодных растений. Степень применения того или иного способа размножения в производственных условиях. Естественные и искусственные способы размножения.

Подраздел 1.3. Клональное микроразмножение декоративных культур. Система производства безвирусного посадочного материала. Современная технология получения свободных от вирусов основных плодовых и ягодных культур, этапы ее проведения. Работы, проводимые непосредственно в лабораториях микроразмножения. структура лабораторий.

Подраздел 1.4. Подвой для декоративных культур. Классификация и производственно-биологическая характеристика семенных и клоновых подвоев семечковых и косточковых культур. Требования, предъявляемые к подвоям и их районирование. Взаимовлияние и совместимость подвоя и привоя.

Раздел 2. Технологии выращивания посадочного материала декоративных культур.

Подраздел 2.1. Технология выращивания подвоев семечковых и косточковых подвоев. Особенности технологий выращивания семенных подвоев семечковых и косточковых культур. Технологии, применяемые в производственных условиях для выращивания клоновых подвоев семечковых и косточковых культур. Нетрадиционные способы выращивания и размножения новых подвоев.

Подраздел 2.2. Технологии выращивания саженцев плодовых культур. Выращивание одно- и двухлетних саженцев плодовых культур с использованием окулировки. Выращивание посадочного материала с использованием зимней прививки. Получение саженцев с промежуточной вставкой, на штамбо- и скелетообразователях, выкопка, сортировка, хранение и реализация посадочного материала плодовых культур.

Подраздел 2.3. Особенности размножения и выращивания посадочного материала ягодных и орехоплодных культур. Система производства безвирусного посадочного материала ягодных культур. Размножение земляники, смородины, крыжовника, малины, ежевики. Размножение малораспространенных ягодных культур. Размножение орехоплодных культур.

Раздел 3. Сортимент декоративных культур

Подраздел 3.1. Сортимент семечковых культур. Народно-хозяйственное значение яблони, груши, айвы. Происхождение и классификация сортов семечковых культур. Современный сортимент яблони, груши и айвы ЦЧР.

Подраздел 3.2. Сортимент косточковых культур. Народно-хозяйственное значение вишни, черешни, сливы, абрикоса, алычи, персика. Происхождение и классификация сортов косточковых культур. Современный сортимент вишни, черешни, сливы, абрикоса, алычи, персика ЦЧР.

Подраздел 3.3. Сортимент ягодных культур. Народно-хозяйственное значение смородины, земляники садовой, малины, ежевики, винограда, крыжовника. Происхождение и классификация сортов ягодных культур. Современный сортимент смородины, земляники садовой, малины, ежевики, винограда, крыжовника ЦЧР.

Подраздел 3.4. Сортимент орехоплодных культур. Народно-хозяйственное значение ореха грецкого, миндаля, фундука. Состояние сортимента и районирование орехоплодных культур.

4. Форма промежуточной аттестации - зачет

Б1.В.ДВ.02.02 Виноградный питомник

1. Общая характеристика дисциплины

Изучает исторические этапы развития отрасли, районы промышленной культуры в мире, состояние виноградарства в России, проблемы и методы их решения для укрепления экономической стабильности отрасли, морфологию, биологию и экологию культуры в зависимости от факторов окружающей среды, способы размножения и агротехнические мероприятия, направленные на выращивание посадочного материала высокого качества.

Цель - сформировать агрономические знания и практические навыки, профессиональные умения и способность творчески применять на практике научно-обоснованные знания по размножению виноградных растений, корректировать навыки и умения с учетом достижений науки и требований рынка, дать теоретические и практические навыки по изучению биологических основ винограда и методы выращивания посадочного материала, применяемые в современном питомниководстве

Задачи -

- оценка пригодности участков для закладки подвойных и привойных маточников винограда;
- подбор сортов винограда для конкретных экологических условий и уровня технологии;
- практическое выполнение технологий производства посадочного материала винограда размножения;

- практическое выполнение приемов и технологий размножения винограда;
- организация и выполнение прививки, стратификации и хранения их до посадки в открытый грунт;
- разработка новых технологий производства саженцев винограда в открытом и защищенном виде;
- выполнение научных исследований для определения оптимальных условий, повышающих выход и качество саженцев винограда.

Предмет «Виноградный питомник» предусматривает изучение биологических особенностей виноградных растений, их роли и месте в естественных и искусственных ландшафтах, технологию размножения винограда и уход за ним.

2. Планируемые результаты обучения

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
Тип задач профессиональной деятельности - научно-исследовательский			
ПК-6	Способен разработать технологии посева (посадки) плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда, а также ухода за ними	Обучающийся должен знать:	
		ИДЗ _{ПК-6}	Знает требования к качеству посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур
ПК-15	Способен организовать разработку технологий получения высококачественного посадочного материала плодовых, декоративных, овощных культур и винограда	Обучающийся должен знать:	
		ИД1 _{ПК-15}	Демонстрирует знания технологий выращивания посадочного материала и семян садовых культур
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД2 _{ПК-15}	Выбирает оптимальные технологические приемы, применяемые в современных питомниках по выращиванию той или иной культуры
		ИД3 _{ПК-15}	Определяет объемы работ по технологическим операциям при разработке технологических карт
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
ИД4 _{ПК-15}	Владеет навыками в обосновании корректировки технологий при выращивании посадочного материала садовых культур и винограда		

3. Содержание дисциплины

3.1. Содержание дисциплины в разрезе разделов и подразделов

РАЗДЕЛ 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И СПОСОБЫ ВЕГЕТАТИВНОГО РАЗМНОЖЕНИЯ ВИНОГРАДА

Подраздел 1.1 Введение. Теоретические основы и способы вегетативного размножения винограда.

Подраздел 1.2 Размножение винограда. Размножение винограда черенками. Размножение винограда отводками. Размножение растений прививками.

РАЗДЕЛ 2. АПРОБАЦИЯ, МАССОВАЯ, КЛОНОВАЯ И ФИТОСАНИТАРНАЯ СЕЛЕКЦИЯ ПРОБАЦИЯ.

Подраздел 2.1 Массовая селекция. Фитосанитарная селекция. Клоновая селекция.

РАЗДЕЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА БОЛЕЗНЕЙ ВИНОГРАДА

Подраздел 3.1 Краткая характеристика вирусных заболеваний, бактериального рака, некроза, серой гнили и их обнаружение.

Подраздел 3.2 Краткая характеристика болезней не вирусного происхождения. Короткоузлие, инфицированный хлороз и окаймление жилок. Скручивание листьев. Мраморность листьев. Опробковение коры. Бороздчатость древесины. Приживаемость глазков. Бактериальный рак. Пятнистый некроз. Сосудистый некроз. Серая гниль

РАЗДЕЛ 4. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ПИТОМНИКА.

Подраздел 4.1 Структура промышленного питомника по производству привитых виноградных саженцев. Выбор участка для маточника подвойных сортов. Организация территории. Подготовка участка и почвы под посадку. Посадочный материал и подготовка его к посадке. Сроки посадки. Посадка маточника. Уход за насаждениями в первый и второй год.

РАЗДЕЛ 5. СИСТЕМА И ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ЭЛИТНОГО ПЕРВОГО ПОКОЛЕНИЯ (БАЗИСНОГО) ПОСАДОЧНОГО МАТЕРИАЛА ВИНОГРАДА ПОДВОЙНЫХ И ПРИВОЙНЫХ СОРТОВ

Подраздел 5.1 Маточники привойных и подвойных сортов. Технология создания элитного первого поколения (базисного) посадочного материала через in vitro. Создание элитного маточника первого поколения (базисного) в теплице. Создание в открытом грунте элитных маточников первого поколения и выращивание сертифицированных саженцев.

фицированных черенков и саженцев второго поколения (сертифицированных). Создание элитного первого поколения (базисного) маточника подвойных сортов из семян

Подраздел 5.2 Система и технология производства элитных (сертифицированных) черенков подвойных и привойных сортов. Производство черенков подвойных сортов. Требования к выбору подвойных сортов и подвойно-привойных пар. Характеристика подвойных сортов. Продуктивность подвойных сортов. Регенерационная активность черенков подвойных сортов.

Подраздел 5.3 Выбор участка для маточника подвойных сортов. Организация территории. Подготовка участка и почвы под посадку. Посадочный материал и подготовка его к посадке. Сроки посадки. Посадка маточника. Уход за насаждениями в первый и второй год. Система ведения кустов подвойных сортов. Формирование и обрезка кустов на маточнике подвойных сортов. Операции с зелеными частями куста. Борьба с листовой формой филлоксеры и болезнями. Удобрение. Орошение.

Подраздел 5.4 Ремонт и восстановление старых кустов. Сроки и способы заготовки черенков подвойных сортов. Хранение черенков. Система и технология производства элитных черенков привойных сортов второго поколения (сертифицированных). Требования к выбору привойных сортов. Технология создания маточников суперинтенсивного типа привойных сортов и выращивания элитных черенков второго поколения (сертифицированных). Особенности создания маточников привойных сортов интенсивного типа и ухода за ними.

РАЗДЕЛ 6. ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ЭЛИТНЫХ (СЕРТИФИЦИРОВАННЫХ) ПРИВИТЫХ САЖЕНЦЕВ

Подраздел 6.1 Предпрививочная подготовка черенков подвоя и привоя. Применение биостимуляторов. Способы и техника настольной (комнатной) прививки винограда. Применение парафина и синтетических пленок при выращивании виноградных саженцев. Стратификация привитых черенков. Консервация привитых черенков. Предпосадочная подготовка простратифицированных черенков.

Подраздел 6.2 Школка открытого грунта. Двухлетнее беспересадочное выращивание виноградных саженцев. Траншейный способ выращивания саженцев. Выращивание саженцев в пленочных теплицах. Выращивание обычной длины (40 см) однолетних саженцев. Технология выращивания длинномерных саженцев с готовым надземным штамбом. Технология выращивания вегетирующих привитых и корнесобственных саженцев в теплицах

РАЗДЕЛ 7. ВЫРАЩИВАНИЕ ЧЕРЕНКОВ И САЖЕНЦЕВ СПОСОБАМИ ПРИВИВКИ НА МЕСТЕ

Подраздел 7.1 Способы прививки. Прививка в расщеп и в полурасщеп в подземный штамм. Зеленые прививки винограда.

Подраздел 7.2 Размножение отводками Особенности выращивания корнесобственных саженцев. Выкопка саженцев, сортировка, хранение и пересылка

4. Форма промежуточной аттестации - зачет

Б2.О.01 (У) «Учебная, ознакомительная практика»

1. Общая характеристика дисциплины

Целью учебной, ознакомительной практики Б2.О.01 (У) является: расширение и за-крепление знаний, приобретенных студентами при изучении теоретического курса дисциплины «Ботаника», путем знакомства с многообразием флористического состава и основными типами растительных сообществ, а также приобретение компетенций в сфере агрономической деятельности; научить студентов распознавать основные плодовые и ягодные культуры и оценивать экологические последствия и применение различных агроприемов; формирование умений и навыков у студентов по распознаванию основных овощных культур в открытом и защищенном грунте и оценке экологических последствий применения различных агроприемов, обучение приемам практического использования умений и навыков при выращивании овощных культур; научить студентов распознавать основные породы декоративных культур и оценивать экологические последствия и применение различных агроприемов при выращивании декоративных культур.

Задачи:

познакомить обучающихся с агрофитоценозом, его структурой и экологией; освоить морфологический анализ растений, что позволит обучающемуся принять правильное решение по определению систематического положения исследуемого растения и его связи с экологическими особенностями места обитания; освоить методику сбора растений и их гербаризации; усвоить определенный объем латинских и русских названий основных семейств, родов и видов дикорастущих, культурных и сельскохозяйственных растений; познакомить с особенностями экологии и географии изученных видов растений; получить представления о хозяйственном использовании изученных растений; сформировать понятие о роли растений как источника органического вещества, накопления энергии и кислорода;

ознакомиться с группами плодовых растений и их классификацией, изучить основные морфологические признаки плодовых и ягодных культур; биологические особенности, освоить способы размножения и

практические приемы возделывания основных плодовых и ягодных культур и приобрести практические навыки выполнения агроприемов по уходу за плодовыми и ягодными культурами;

овладение навыками определения основных морфологических признаков основных овощных культур; формирование умений по применению основных практических приемов возделывания основных овощных культур в условиях открытого грунта;

ознакомиться с группами древесно-кустарниковых растений и их классификацией, изучить основные морфологические признаки лиственных и хвойных культур; биологические особенности, освоить способы размножения и практические приемы возделывания основных декоративно-лиственных пород и приобрести практические навыки выполнения агроприемов по уходу за декоративными культурами.

1. Планируемые результаты обучения

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<u>Обучающийся должен знать:</u>	
		ИД-2 УК-2	Знает особенности производственных ресурсов, используемых в сельском хозяйстве; процесс сбора, обработки и накопления информации для характеристики состояния производственного потенциала и эффективности его использования в конкретном предприятии
		<u>Обучающийся должен уметь:</u>	
		ИД-4 УК-2	Знает способы решения конкретных агрономических задач, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений
		<u>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</u>	
		ИД-10 УК-2	Имеет навыки постановки целей, разработки задач по ее достижению, принятия решений в наиболее сложных и нестандартных ситуациях
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<u>Обучающийся должен знать:</u>	
		ИД-1	Знает типы социального взаимодействия, их особенности и технологии реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности
		<u>Обучающийся должен уметь:</u>	
		ИД-3	Умеет эффективно использовать стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определять свою роль в команде
		<u>Обучающийся должен уметь:</u>	
		ИД-4	Умеет строить благоприятные социально-психологические отношения с коллегами по работе
		<u>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</u>	
		ИД-5	Имеет навыки эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т.ч. участия в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных техно-	<u>Обучающийся должен знать:</u>	
		ИД-1	Знает основные законы математических, естественно-научных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области садоводства

	логий;	<u>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</u>	
		ИД-2	Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач профессиональной деятельности
		<u>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</u>	
		ИД-3	Решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий
Тип задач профессиональной деятельности – производственно-технологический			
ПК-3	Способен обосновать выбор пород и сортов плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда	<u>Обучающийся должен знать:</u>	
		ИД-1	Знает породы и сорта плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда
		<u>Обучающийся должен знать:</u>	
		ИД-2	Знает требования садовых культур (сортов) к условиям произрастания
ПК-14	Способен организовать выведение новых сортов и гибридов, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда	<u>Обучающийся должен знать:</u>	
		ИД-1 ПК-14	Знает основные задачи, методы и направления селекционного процесса
		<u>Обучающийся должен уметь:</u>	
		ИД-2 ПК-14	Применяет генетические законы для подбора родительских пар для скрещивания и организации селекционного процесса
		ИД-3 ПК-14	Определяет гибридные сеянцы по морфологическим признакам в питомнике и саду
		ИД-4 ПК-14	Определяет объем работ по технологическим операциям, при выведении новых сортов и гибридов
		<u>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</u>	
		ИД-5 ПК-14	Владеет методикой организации и техникой селекционного процесса плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда
ИД-6 ПК-14	Владеет методикой проведения искусственного скрещивания (гибридизация) садовых культур и разрабатывать проекты выведения нового сорта		

3. Содержание дисциплины

Раздел 1. 1. Вводное занятие. Задачи, содержание летней учебной практики. Методики описания и определения цветковых растений. Заполнение журнала по технике безопасности.

Экскурсия в Воронежскую нагорную дубраву и фитоценозы окрестностей ВГАУ для ознакомления с видовым составом ранневесенней флоры ЦЧР.

2. Правила сбора растений и основные приемы гербаризации. Способы сушки растений. Методика геоботанического описания.

Экскурсия на суходольный луг в окрестностях г. Воронежа. Знакомство с видовым разнообразием степных и луговых фитоценозов. Знакомство с биологическими особенностями растений и их взаимосвязь с экологическими условиями. Сбор материала для видового гербария. Определение собранных растений по определителю. Закладка растений в гербарные папки для просушивания.

3. Экскурсия в агрофитоценоз (поля ВГАУ). Знакомство с хлебными и зерновыми злаками и сорняками полей. Знакомство с биологическими особенностями растений и их взаимосвязь с экологическими условиями. Сбор материала для видового гербария. Определение собранных растений по определителю. Закладка растений в гербарные папки для просушивания.

4. Экскурсия в ботанический сад ВГАУ для знакомства с культурными растениями агрофитоценозов. Знакомство с биологическими особенностями растений и их взаимосвязь с экологическими условиями. Работа на опытном участке коллекции лекарственных растений ботанического сада.

5. Работа в лаборатории. Знакомство с гербарием «Видовой состав растений основных семейств, произрастающих на территории ЦЧР». Характеристика пищевых, кормовых, технических, пряных, медоносных, лекарственных и ядовитых растений.

Монтирование и оформление гербария растений, собранных во время экскурсий. Проверка дневника учебной практики и защита отчёта.

Во время самостоятельной работы обучающиеся заучивают латинские названия растений и оформляют дневник учебной практики.

Раздел 2. Учебная, ознакомительная практика по дисциплине «Плодоводство» состоит из практического усвоения двух разделов, по итогам отчета, о выполнении которых студенту ставится зачет. Выполняются следующие задания:

1. Вводное занятие. Задачи, содержание летней учебной практики. Заполнение журнала по технике безопасности.

2. Методики описания и определения основных плодовых и ягодных культур по морфо-биологическим признакам. Строение надземной части плодового дерева. Типы вегетативных побегов. Репродуктивные органы семечковых и косточковых пород. Корневые системы плодовых растений. Экологические факторы в жизни плодовых растений и способы их регулирования. Свет. Тепло. Вода. Воздух. Питательные элементы. Закономерности роста и плодоношения плодовых растений.

3. Изучение сортов плодов и ягодных культур для зоны ЦЧР. Технология выращивания. Выбор места. Уходные работы.

Раздел 3. Учебная практика состоит из выполнению четырех заданий, по итогам отчета о выполнении которых студенту ставится зачет. Выполняются следующие задания:

1. Агротехника выращивания рассады овощных культур для открытого грунта.

2. Техника посадки рассады овощных культур.

3. Уход за овощными культурами.

4. Описание (морфологическое) основных овощных культур.

Раздел 4. Учебная, ознакомительная практика по дисциплине «Декоративное садоводство» состоит из практического усвоения двух разделов, по итогам отчета, о выполнении которых студенту ставится зачет. Выполняются следующие задания:

1. Вводное занятие. Задачи, содержание летней учебной практики. Заполнение журнала по технике безопасности.

2. Методики описания и определения основных декоративных культур по морфологическим и биологическим признакам. Строение надземной части древесных пород. Экологические факторы в жизни декоративных растений и способы их регулирования. Свет. Тепло. Вода. Воздух. Питательные элементы. Закономерности роста и развития декоративных растений.

3. Изучение видов и пород декоративных растений для зоны ЦЧР. Технология выращивания однолетних, двулетних и многолетних культур. Выбор места для озеленения. Уходные работы за клумбами, рабатками, миксбордерами.

4. Форма промежуточной аттестации - Зачет.

Б2.О.02 (У) «Учебная, технологическая практика»

1. Общая характеристика дисциплины

Целью учебной, технологической практики по Б2.О.02 (У) является: научить студентов распознавать основные плодовые и ягодные культуры и оценивать эко-логические последствия и применение различных агроприемов; ознакомление и приобретение студентами умений и навыков биологии, морфологии, размножению и агротехнике по виноградарству, знакомство с методикой проведения опытов исследований по сортоизучению и размножению для практического применения и последующего углубления теоретических знаний и умений в рамках основного изучения дисциплины; ознакомление и приобретение студентами умений и навыков в области селекции и семеноводства овощных и плодовых культур для практического применения для последующего углубления полученных знаний лабораторно-практических занятиях в рамках основного изучения дисциплины «Селекция и семеноводство садовых культур».

Задачи:

ознакомиться с группами плодовых растений и их классификацией, изучить основные морфологические признаки плодовых и ягодных культур; биологические особенности, освоить способы размножения и практические приемы возделывания основных плодовых и ягодных культур и приобрести практические навыки выполнения агроприемов по уходу за плодовыми и ягодными культурами;

приобретение студентами практических навыков по выбору места под закладку виноградника; приобретение студентами практических по определению видов, форм и доз удобрений на планируемый урожай овощных, плодовых, лекарственных, эфиромасличных, декоративных культур и винограда освоение навыков по применению технологии защиты растений от болезней и вредителей в садах, ягодниках виноградниках; освоение на практике применять технологии выращивания посадочного материала; способностью применять приемы технологий возделывания винограда; приобретение навыков по применению технологий производства качественной, продукции и защите винограда при неблагоприятных метеорологических условиях; ознакомление и приобретение навыков проведения способностью к планированию агротехнических приемов по уходу за виноградником;

закрепление теоретических знаний, полученных в области генетических методов, применяемых в селекции сельскохозяйственных культур; изучение основных законодательных и нормативных документов, регулирующих семеноводство; ознакомление с организацией и постановкой работы в садовом и овощном питомнике и приобретение необходимых навыков этой работы; приобретение навыков анализа данных фенологического наблюдения; приобретение навыков практической работы по отдельным видам селекционной работы согласно календарному плану практики.

2. Планируемые результаты обучения

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;	Обучающийся должен знать:	
		ИД-1	Знает основные законы математических, естественно-научных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области садоводства
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		ИД-2	Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач профессиональной деятельности
Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:		ИД-3	Решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий
Тип задач профессиональной деятельности – производственно-технологический			
ПК-3	Способен обосновать выбор пород и сортов плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда	Обучающийся должен знать:	
		ИД-1	Знает породы и сорта плодовых, овощных, декоративных лекарственных культур и винограда
		Обучающийся должен знать:	
		ИД-2	Знает требования садовых культур (сортов) к условиям произрастания
Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:		ИД-5	Владеет методами поиска сортов в реестре районированных сортов

3. Содержание дисциплины

Раздел 1. Учебная, технологическая практика по дисциплине «Плодоводство» состоит из практического усвоения двух разделов, по итогам отчета, о выполнении которых студенту ставится зачет. Выполняются следующие задания:

1. Вводное занятие. Задачи, содержание летней учебной практики. Заполнение журнала по технике безопасности.

2. Методики описания и определения основных плодовых и ягодных культур по морфологическим признакам. Строение надземной части плодового дерева. Типы вегетативных побегов. Репродуктивные органы семечковых и косточковых пород. Корневые системы плодовых растений. Экологические факторы в жизни плодовых растений и способы их регулирования. Свет. Тепло. Вода. Воздух. Питательные элементы. Закономерности роста и плодоношения плодовых растений.

3. Изучение сортов плодов и ягодных культур для зоны ЦЧР. Технология выращивания. Выбор места. Уходные работы.

Раздел 2. Учебная, технологическая практика по дисциплине «Виноградарство» состоит из практического усвоения шести разделов, по итогам отчета, о выполнении которых студенту ставится зачет. Выполняются следующие задания:

1. Выбор места под закладку виноградника, познакомиться с окрестностями территории ВГАУ – отбор образцов почвы для сравнительного анализа. Удобрения для урожая винограда.

2. Технологии защиты растений от болезней и вредителей в садах, ягодниках виноградниках – обследование кустов винограда на предмет повреждения листьев, побегов и гроздей винограда от болезней и вредителей.

3. Выращивание посадочного материала – составление плана размножения винограда, освоение технологии заготовки черенков, подготовки субстрата, посадки и ухода за укореняемыми черенками. Размножение отводками, прививкой черенками.

4. Технология возделывания винограда – составление технологической схемы по уходу за плантацией винограда, проведение подвязки винограда к шпалере, проведение искусственного опыления, удаление пасынков, и проведение чеканки, проведение подвязки плодоносящих побегов, удаление листьев около гроздей, полив, прополка и т.д.

5. Технология производства продукции винограда и защита при неблагоприятных метеорологических условиях – по внешним признакам определить устойчивые сорта винограда и сорта неустойчивые, определить по описанию болезни, повреждающие листья, грозди винограда. Составить систему защиты растений.

6. Технология уборки и хранения ягод винограда – анализ отечественных и зарубежных сортов винограда по комплексу хозяйственно-полезных признаков, по внешним признакам и вкусовым качествам определить срок созревания ягод, провести выборочную уборку урожая, освоить методы хранения ягод.

Раздел 3. 1. Инструктаж по технике безопасности. Разбор и постановка основных задач и целей учебной практики. Ознакомление с местом прохождения практики.

2. Ознакомление с технологиями, применяемыми в местах прохождения учебной практики, личное участие в основных производственных процессах.

3. Так же студент должен, по возможности, освоить основные этапы селекционного процесса (закладка селекционных питомников, уход за селекционными посадками, оценка и отбор образцов, гибридизация, технология выращивания семенников, апробация и др.).

4. Освоение математических методов, применяемых в селекции и семеноводстве.

5. Подготовка собранных материалов для составления устного отчета по проделанной работе при прохождении учебной практики.

4Форма промежуточной аттестации - Зачет.

Б2.О.03(П) Производственная, технологическая практика

1. Общая характеристика практики

1.1. Цель практики

Целью производственной технологической практики является закрепление теоретических знаний, овладение навыками и умениями организации и осуществления производственных технологических процессов по выращиванию посадочного материала, технологии производства плодов, ягод и овощей, их уборки, хранения и первичной переработки продукции.

В период ее прохождения студент основное внимание должен обращать на изучение вопросов агрономии, организации, планирования и управления сельскохозяйственным производством, на анализ хозяйственной деятельности предприятий.

1.2. Задачи практики

Основными задачами производственной технологической практики являются:

- Закрепление и углубление теоретических знаний и выработка навыков их применения при решении производственных задач.
- Накопление опыта практической работы по специальности, овладение навыками организации и управления производством.
- Освоение современных технологий возделывания садовых, овощных и декоративных культур, изучение и обобщение передового опыта.

- Приобретение навыков в планировании, организации и практическом освоении основных производственных процессов в плодоводстве и овощеводстве.
- Оценка эффективности использования земельных угодий, системы ведения садовых и овощных севооборотов, применения материальных и трудовых ресурсов.
- Изучение структуры, организации и методов руководства хозяйством, отдельными отраслями.
- Овладение методикой бонитировки плодовых насаждений, посевов и посадок овощных культур.
- Анализ мероприятий по получению экологически безопасных плодов и овощей, состояния техники безопасности труда.
- Набор материала для написания выпускной квалификационной работы.

1.3. Место практики в образовательной программе

Производственная, технологическая практика Б2.О.03 входит в обязательную часть блока практик Б2 «Практика» и является обязательной частью для формирования профессиональных компетенций в разделе Б2.О.03 (П) «Производственная, технологическая» и относится к ОПОП по направлению подготовки 35.03.05 «Садоводство».

2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
ОПК-3	Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ИД-2	Обучающийся должен знать:
			Знает основы обеспечения безопасности труда при производстве садоводческой продукции, требования охраны труда в сельском хозяйстве
Тип задач профессиональной деятельности – производственно-технологический			
ПК-3	Способен обосновать выбор пород и сортов плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда	ИД-5	Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:
			Владеет методами поиска сортов в реестре районированных сортов
ПК-5	Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки технологий возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда	ИД-4	Обучающийся должен уметь:
			Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда
ПК-6	Способен разработать технологии посева (посадки) плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда, а также ухода за ними	ИД-5	Обучающийся должен уметь:
			Определяет схему и глубину посева (посадки) плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда для различных агроландшафтных условий
ПК-9	Способен разработать технологии уборки овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда, послеуборочной доработки собранной продукции и закладки ее на хранение	ИД-5	Обучающийся должен уметь:
			Разрабатывает технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение
ПК-10	Способен разрабатывать технологические карты возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда	ИД-4	Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:
			Подготавливает технологические карты возделывания садовых культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов
ПК-12	Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции садоводства	ИД-5	Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:
			Контролировать качество посева (посадки) садовых культур и ухода за ними
		ИД-7	Обучающийся должен уметь:
ИД-8	Контролирует эффективность мероприятий по защите растений и улучшению их фитосанитарного состояния		
	Контролирует качество выполнения работ по уборке, послеуборочной доработке сельскохозяй-		

			ственной продукции и закладке ее на хранение
ПК-15	Способен организовать разработку технологий получения высококачественного посадочного материала плодовых, декоративных, овощных культур и винограда	ИД-4	Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности: Владеет навыками в обосновании корректировки технологий при выращивании посадочного материала садовых культур и винограда
ПК-16	Способен организовать разработку проектов садово-парковых объектов, проведения озеленения населенных пунктов, технологий их эксплуатации	ИД-3	Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности: Имеет навыки проведения озеленения населенных пунктов, опыт организации по проектированию, созданию и эксплуатации объектов ландшафтной архитектуры
ПК-17	Способен разработать культуuroоборот, обосновывать и использовать систему севооборотов, и системы содержания почвы в садоводстве	ИД-6	Обучающийся должен уметь: Способен разработать культуuroоборот, обосновывать и использовать систему севооборотов, и системы содержания почвы в садоводстве
ПК-18	Разработка составов и технологии приготовления плодородных грунтов для использования в декоративном садоводстве, цветоводстве и питомниководстве для использования в открытом и защищенном грунте	ИД-6	Обучающийся должен уметь: Разрабатывает составы и технологии приготовления плодородных грунтов для использования в декоративном садоводстве, цветоводстве и питомниководстве для использования в открытом и защищенном грунте
ПК-19	Разработка порядка подготовки культивационных сооружений (парников, теплиц, оранжерей), оборудования, материалов для выращивания цветочно-декоративной растительности и посадочного материала древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности	ИД-4	Обучающийся должен уметь: Разрабатывает порядок подготовки культивационных сооружений (парников, теплиц, оранжерей), оборудования, материалов для выращивания продукции садоводства
ПК-20	Разработка системы ухода за древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительностью и газонными травами с целью поддержания декоративных свойств растительного покрова	ИД-7	Обучающийся должен уметь: Разрабатывает системы ухода за древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительностью и газонными травами с целью поддержания декоративных свойств растительного покрова

3.Содержание практики

Работа студента-практиканта начинается с ознакомления с условиями производства: почвенно-климатическими и экономическими условиями хозяйства, структурой и специализацией, производственной деятельностью, организацией территории, системой земледелия, культуuroоборотами, обеспеченностью хозяйства материальными и трудовыми ресурсами, системой управления хозяйством.

После знакомства с хозяйством практикант непосредственно включается в работу и участвует в проведении всех мероприятий, предусмотренных производственным заданием, текущими указаниями руководства хозяйства.

Работая в хозяйстве, практикант всемерно содействует внедрению современных технологий возделывания плодовых и овощных культур, организует труд так, чтобы достичь наивысшей экономической эффективности. Принимает участие в разработке и составлении наряда на работу, проводит инструктаж его исполнителей, осуществляет расстановку рабочей силы и средств производства, контролирует качество, организует учет и приемку выполненных работ.

Организуя любой технологический процесс, практикант обязан применять самые передовые приёмы, обеспечивающие наивысший экономический эффект, глубоко и всесторонне изучать и анализировать все элементы и технику выполнения технологических процессов, принятую в хозяйстве. На основе проводимого анализа должен вносить рекомендации по ее совершенствованию с учётом достижений науки, передового опыта.

Агрономическая работа

Студент-практикант участвует в разработке и внедрении в хозяйстве современных технологий возделывания плодовых, ягодных, декоративных и овощных культур. С этой целью он изучает и при необходимости совместно с агрономом хозяйства корректирует технологические карты ухода за молодыми и плодоносящими насаждениями плодовых культур, возделывания ягодных, овощных и других сельскохозяйственных культур. Затем практически организует выполнение всех технологических приемов, осуществляет контроль качества их выполнения.

Весенне-летние полевые работы. Практикант знакомится с планом проведения уходных работ за многолетними насаждениями, посева овощных культур и участвует в его корректировке, принимает непосредственное участие в выполнении следующей агрономической работы:

- анализ набора сортов и гибридов сельскохозяйственных культур, подготовка семян к посеву, расчет норм высева, расчет общей потребности семян;
- организация выполнения и контроль качества разных приемов обработки почвы;
- анализ и корректировка системы применения удобрений по кварталам сада и полям овощного севооборота, контроль качества внесения удобрений;
- определение оптимальных сроков посадки плодовых и овощных культур, цветочно-декоративных и рассады овощных культур;
- строго соблюдать и придерживаться ГОСТа на посадочный материал, технологического регламента посадочных работ, состояние посадочных агрегатов; подготовка сеялок к посеву, регулировка на норму высева. Контроль за качеством посева овощных и цветочно-декоративных культур. Определение густоты посевов, полевой всхожести семян;
- проведение диагностик: листовой, тканевой, фитосанитарной и биометрической.

Уход за плодовыми культурами. Разработка мероприятий по уходу молодыми и плодоносящими садами, овощными участками, обозначенных в технологических картах.

Применение химических, биологических, агротехнических мер борьбы с сорняками, болезнями, вредителями.

Фенологические наблюдения, визуальный контроль за ростом и развитием садовых растений, инвентаризация молодых насаждений плодовых, ягодных, декоративных и овощных культур.

План уборки садовых культур. Разработка и корректировка плана уборки урожая садовых культур (плодовые, ягодные и овощные), с учетом данных по краткосрочным и долгосрочным прогнозам ожидаемого урожая.

Организация выполнения и контроль качества работ при звеньевой поточно-контейнерной технологиях уборки урожая семечковых культур. Отбор плодов для определения съемной зрелости плодов при их хранении в обычных плодохранилищах и с регулируемой атмосферой.

С учетом срока созревания плодов (летние, осенние, зимние) разработать план загрузки камер в плодохранилища.

Проведение наблюдений за ходом созревания косточковых и ягодных культур. Проверка готовности тары (ящики, контейнеры, плодосборные сумки) уборочно-транспортных средств (контейнеровозы, комбайн для уборки смородины – КПЯ-1А и др.).

Определение биологической урожайности овощных культур, оптимальных сроков и способов уборки. Организация уборки. Контроль качества уборки, учет потерь при уборке.

Хранение и переработка продукции в хозяйстве. Организация работ и контроль качества очистки, сортировки, сушки и закладки на хранение, своевременность ремонта хранилищ и их дезинфекция. Подготовка фруктохранилищ, овощехранилищ, готовность машинного отделения и др. Ознакомиться с имеющимися цехами по переработке продукции растениеводства.

Защита растений от вредителей, болезней и сорняков. Знакомство с организацией защиты растений в хозяйстве, оснащенностью хозяйства техникой, пестицидами, индивидуальными средствами защиты. Определение основных вредителей и болезней садовых растений. Составление плана защиты от сорняков и наличие договоров с организациями, поставляющими препараты. Определение численности вредителей сада (феромонные ловушки) сроков и способов проведения химических обработок, результативность применения мероприятий по защите садовых растений.

На практике обучающиеся осваивают навыки агротехнических и биологических и химических мер защиты растений и их применение в хозяйстве. Мероприятия по охране природы и контроль техники безопасности при применении химических средств защиты.

Агрономическая документация и отчетность. Знакомство с порядком ведения агрономической документации (книга истории сада и овощных полей, сертификаты на посадочный материал, документы на семена, акты на проведение полевых работ, учет и списание удобрений, пестицидов). Формы отчетности и порядок их заполнения (форма 29-СХ).

Технология механизированных работ в садоводстве. При наличии в хозяйстве промышленных плантаций вишни, смородины, студент приводит описание комплекса механизированных работ и вопросами организации эксплуатации машин в условиях хозяйства (начиная от посадки и до уборки урожая).

Предусматривается изучение следующих вопросов: технология выполнения механизированных в плодovém саду, ягодниках и овощных участках; технология выполнения механизированных работ; эффективность использования машинотракторного парка.

За время производственной практики студент должен стремиться получить максимально возможный объем профессиональных навыков выполнения служебных обязанностей агронома-садовода.

4. Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой

Б2.О.04 (II) Производственная, научно-исследовательская работа

1. Общая характеристика практики

1.1. Цель практики

Целью производственной, научно-исследовательской работы Б2.О.04 (П) является закрепление теоретических и развитие профессиональных знаний, овладение навыков и умений организации и осуществления производственных процессов по выращиванию посадочного материала, технологии производства плодов, ягод и овощей, их уборки, хранения и первичной переработки продукции, сбор материалов для выполнения выпускной квалификационной работы.

1.2. Задачи практики

Задачами научно-исследовательской работы являются систематизация теоретических знаний, сбор и анализ информации, материалов, необходимых для написания выпускной квалификационной работы, изучение справочной и научной литературы.

1.3. Место практики в образовательной программе

Производственная, научно-исследовательская работа Б2.О.04 (П) входит в состав блока 2 «Практики» обязательная часть в разделе Б2.О.04 (П) «Производственная, научно-исследовательская работа» и относится к ОПОП по направлению подготовки 35.03.05 «Садоводство».

Производственная, научно-исследовательская работа Б2.О.04 (П) для обучающихся на очном отделении проходит в 8 семестре.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
ОПК-5	Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;	ИД-1	<u>Обучающийся должен знать:</u> Знает методологические основы научного эксперимента, классические и современные методы исследования в садоводстве
		ИД-2	<u>Обучающийся должен уметь:</u> Использует классические и современные методы исследований в профессиональной деятельности
		ИД-3	<u>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</u> Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области садоводства
Тип задач профессиональной деятельности - научно-исследовательский			
ПК-1	Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов	ИД-1	<u>Обучающийся должен знать:</u> Знает методы агрономических исследований и этапы научного исследования
		ИД-2	<u>Обучающийся должен знать:</u> Знает методы статистической обработки экспериментальных данных
		ИД-3	<u>Обучающийся должен уметь:</u> Умеет обобщать результаты опытов и формулировать выводы
		ИД-4	<u>Обучающийся должен уметь:</u> Проводит статистическую обработку результатов опытов
		ИД-5	<u>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</u> Определяет под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в садоводстве
Тип задач профессиональной деятельности - производственно-технологический			
ПК-5	Способен осуще-	ИД-2	<u>Обучающийся должен уметь:</u>

	свить сбор информации, необходимой для разработки технологий возделыва		Владеет методами поиска и анализа информации о технологиях возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда
ПК-14	Способен организовать выведение новых сортов и гибридов, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда	ИД-5	<u>Обучающийся должен уметь:</u> Владеет методикой организации и техникой селекционного процесса плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда
		ИД-6	<u>Обучающийся должен уметь:</u> Владеть методикой проведения искусственного скрещивания (гибридизация) садовых культур и разрабатывать проекты выведения нового сорта
ПК-15	Способен организовать разработку технологий получения высококачественного посадочного материала плодовых, декоративных, овощных культур и винограда	ИД-2	<u>Обучающийся должен уметь:</u> Выбирает оптимальные технологические приемы, применяемые в современных питомниках по выращиванию той или иной культуры
		ИД-4	<u>Обучающийся должен уметь:</u> Владеет навыками в обосновании корректировки технологий при выращивании посадочного материала садовых культур и винограда

4.2. Содержание практики

Работа студента-практиканта направлена: на систематизацию экспериментального и теоретического материала; закрепление и расширение теоретических и практических знаний, полученных в процессе обучения, и применение этих знаний при решении конкретных производственных задач; развитие навыков ведения самостоятельной работы и применения методик исследования и экспериментирования при решении разрабатываемых вопросов и написание выпускной квалификационной работы.

1. *Подготовительный этап.* Определение темы, цели, задач, предмета научно-производственных исследований. Выбор объекта для производственных исследований. Инструктаж на объекте проведения научно-производственных исследований.

2. *Основной (производственно-исследовательский этап).* Знакомство с производством, объектом исследования на производстве.

Производственный этап: проведение учетов и наблюдений, сбор материала для выпускной квалификационной работы

Аналитический этап: статистическая обработка результатов исследований. Изучение научной литературы, необходимой для написания выпускной квалификационной работы

3. *Заключительный этап (отчётный).* Написание отчета по практике. Подготовка доклада, статьи.

4. Форма промежуточной аттестации – зачет

ФТД.В. 01 Рекреационное садоводство

1. Общая характеристика дисциплины

Рабочая программа по «Рекреационному садоводству» предназначена для студентов факультет агрономия, агрохимия и экология по направлению – 35.03.05 - «Садоводство», предусматривает, изучение биологических особенностей цветочных растений, их роль и место в естественных и искусственных ландшафтах, в интерьере помещений, технологию выращивания растений и уход за ними.

Цель – сформировать элементы садов: парковая архитектура, вода, растения, крупные камни наряду с философским началом ландшафтного дизайна не должна приводить к пренебрежению чувственным земным восприятиям сада наряду с символическим воздействием садов на сознание, с их обращением к мифологии и литературе весьма важно их постоянное совершенство в соответствии с чувственными и эмоциональными запросами человека, побуждая понять историю сада и совершенствовать садово-парковое искусство.

Задачи - формирование знаний по рекреационному садоводству, умений, связанных с использованием древесно-кустарниковых и цветочно-декоративных культур в ландшафтном дизайне, по размножению и выращиванию декоративных растений; уметь пользоваться базой садовых насаждений и их пригодности, должен уметь оценивать пригодность насаждений в целях рекреации, научиться составлять и разрабатывать рекомендации по оптимальному размещению садов в целях отдыха и восстановления.

Предмет - дисциплина «Рекреационное садоводство» - по умению оценивать пригодность насаждений в целях рекреации, научиться составлять и разрабатывать рекомендации по оптимальному размещению садов в целях отдыха и восстановления

2. Планируемые результаты обучения

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
ПК-3	Способен обосновать выбор пород и сортов плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда	Обучающийся должен знать:	
		ИД-1 ПК-3	Знает породы и сорта плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД-2 ПК-3	Знает требования садовых культур (сортов) к условиям произрастания
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		ИД-3 ПК-3	Определяет соответствие условий произрастания требованиям садовых культур (сортов)

3. Содержание дисциплины

Раздел 1. Сады и плоды древности (мифы, легенды, действительность) излагаются сведения о древнейших творениях природы и человека, об упоминаниях о садах в Библейских рукописях, о человеческих представлениях, о саде древностей.

Раздел 2. Цель и конструирование рекреационного сада. излагается материал о саде как о зоне отдыха и восстановления здоровья и духовных сил человека.

Подраздел 2.1. Приводятся сведения о различиях промышленных садов в специализированных хозяйствах от сугубо рекреационных садов.

Раздел 3. Петергоф. Санкт-Петербург, Россия – как пример создания рекреационного сада. дается изложение материала о садово-парковых комплексах Петергофа (Санкт-Петербург).

Подраздел 3.1. Основными элементами ансамбля с самого начала были Верхний сад и Нижний парк. Перед дворцом – наличие газонов и бассейнов. Так в конце оси расположен сад в стиле барокко, ставший под влиянием идей Петра I удивительным творением.

Подраздел 3.2. Технология ведения рекреационного сада. излагается технологическая схема с применением машин и механизмов, других средств по уходу за садом. Предназначенного для отдыха и восстановления здоровья человека.

4. Форма промежуточной аттестации - зачет

ФТД.В.02 Компьютерные технологии в ландшафтном дизайне

1. Общая характеристика дисциплины

Дисциплина «Компьютерные технологии в ландшафтном дизайне» направлена на формирование у студентов профессиональных компетенций: способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний

Цель - формирование у студентов навыков применения современных компьютерных информационных технологий в профессиональной деятельности.

Задачи:

- Формирование знаний истории развития садово-паркового искусства и основными садовыми стилями, а также современными тенденциями в озеленении;
- Формирование знаний основных законов и приемов ландшафтного дизайна;
- Формирование знаний порядка разработки проектов при оформлении территории малого сада.
- Формирование знаний и умений базовых операционных систем и принципов работы с ними;
- Формирование умений ввода информации различными способами, проводить операции с файлами в операционных системах, осуществлять вывод информации на носителях различных типов;

Предмет - дисциплины «Компьютерные технологии в ландшафтном дизайне», разработанной для студентов, обучающихся по направлению 35.03.05 – Садоводство, является применение знаний базовых операционных систем и умений с ними работать при разработке планов озеленения объектов различного назначения.

2. Планируемые результаты обучения

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
Тип задач профессиональной деятельности -		(из ФГОС ВО и ОП ВО)	

ПК-16.	Способен организовать разработку проектов садово-парковых объектов, проведения озеленения населенных пунктов, технологий их эксплуатации	Обучающийся должен знать:	
		ИД ¹ _{ПК-16}	Знает особенности проектирования объектов ландшафтной архитектуры, озеленения населенных пунктов, технологий их эксплуатации
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД ² _{ПК-16}	Умеет проектировать, создавать и эксплуатировать объекты ландшафтной архитектуры на основе теории садово-паркового искусства
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		ИД ³ _{ПК-16}	Иметь навыки проведения озеленения населенных пунктов, опыт организации по проектированию, созданию и эксплуатации объектов ландшафтной архитектуры.

3. Содержание дисциплины

Раздел 1. Роль и значение информационных технологий в ландшафтной архитектуре.

Подраздел 1.1. Введение. Цели и задачи курса.

Подраздел 1.2. Современное состояние информационных технологий в отрасли. Значение информационных технологий.

Раздел 2. ГИС для ландшафтного планирования

Подраздел 2.1. Моделирование динамики состояния ландшафта. Базы данных и базы знаний.

Подраздел 2.2. Основные составные части геоинформационной системы. Принципы работы с разными типами данных.

Раздел 3. Выделения потенциальных типов условий

Подраздел 3.1. Ландшафтное обоснование постановки задачи. Методика обработки данных.

Подраздел 3.2. Методы построения трёхмерного анализа цифровой модели местности.

Раздел 4. Векторная графика

Подраздел 4.1. Основы векторной графики. Точка. Линия, кривая, замкнутая кривая. Свойства объектов. Принципы создания изображений.

Подраздел 4.2. Обзор прикладных программ. Основные элементы векторной графики.

4. Форма промежуточной аттестации — зачет