

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Малахова Светлана Дмитриевна
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 05.08.2024 19:23:39
Уникальный программный ключ:
cba47a2f4b9180af2546ef5354c4938c4a04716d

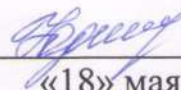
УТВЕРЖДАЮ:
И.о.зам. директора по учебной работе
Т.Н. Пимкина
«18» ЮРИДИЧЕСКАЯ 2023 г.

Лист актуализации рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ.01.01.03 «ФОРМОВОЕ САДОВОДСТВО»
индекс по учебному плану, наименование

для подготовки бакалавров
Направление: 35.03.05 Садоводство
Направленность: Плодоводство и овощеводство
Форма обучения: очная
Курс 3
Семестр 5

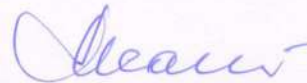
В рабочую программу не вносятся изменения. Программа актуализирована для 2021 года начала подготовки.

Разработчик: Юдина И.Н., к.с.х.н., доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)


«18» мая 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры агрономии протокол № 9 от «18» мая 2023 г.

Заведующий кафедрой агрономии Исаков А.Н., д.с.х.н.



УТВЕРЖДАЮ:
и.о. зам. директора по учебной
работе _____ Т.И. Пимкина
_____ 2022 г.



**Лист актуализации рабочей программы дисциплины
«Формовое садоводство»**

для подготовки бакалавров
Направление: 35.03.05 «Садоводство»
Направленность: «Плодоводство и овощеводство»
Форма обучения: очная
Курс 3
Семестр 5

В рабочую программу вносятся следующие изменения:


В список литературы добавлен источник:

Вьюгина, Г. В. Основы декоративного растениеводства. Практикум : учебное пособие для вузов / Г. В. Вьюгина, И. А. Карамулина, С. М. Вьюгин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 120 с. — ISBN 978-5-8114-9072-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/184081>.

Программа актуализирована для 2019, 2020, 2021 года начала подготовки.

Разработчик: _____  _____ доц. Юдина И.И.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры Агрономии протокол № 8 от « 20 » __05__ 2022 г.

Заведующий кафедрой _____  _____ проф. Храмой В.К.

УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора по учебной работе
Е.С. Хропов
2021 г.

Лист актуализации рабочей программы дисциплины
«Формовое садоводство»

для подготовки бакалавров

Направление: **35.03.05 Садоводство**

Направленность (профиль): **«Плодоводство и овощеводство»**

Форма обучения **очная**

Год начала подготовки: **2019**

Курс **3**

Семестр **5**

В рабочую программу вносятся следующие изменения (для 2019, 2020, 2021 года начала подготовки): дополнен список литературы


1. Ковешников, А. И. Декоративное растениеводство. Основы топиарного искусства : учебное пособие / А. И. Ковешников, Н. А. Ширяева. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-1951-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168842> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Атрощенко, Г. П. Плодовые деревья и кустарники для ландшафта : учебное пособие / Г. П. Атрощенко, Г. В. Щербакова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-1524-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168596> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Разработчик: Юдина И.Н., к.с.х.н., доцент «3» июня 2021 г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры агрономии, протокол № 8 от «4» июня 2021 г.

Заведующий кафедрой  Храмой В.К.

Лист актуализации принят на хранение:

Заведующий выпускающей кафедрой агрономии  Храмой В.К.

«30» июня 2021 г.



УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора по учебной работе
С.Д. Малахова
«30» ВНИ 06 2020 г.

Лист актуализации рабочей программы дисциплины
«Б1.В.ДВ.01.01.03 Формовое садоводство»
индекс по учебному плану, наименование

для подготовки бакалавров
Направление: 35.03.05 «Садоводство»
Направленность: «Плодоводство и овощеводство»
Форма обучения очная
Год начала подготовки: 2019, 2020
Курс 3
Семестр 5


В рабочую программу не вносятся изменения. Программа актуализирована для 2019 и 2020 гг. начала подготовки.

Разработчик: Юдина И.Н., к.с.х.н., доцент  «16» июня 2020 г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры агрономии, протокол №8 от «17» июня 2020 г.

Заведующий кафедрой  Храмой В.К.

Лист актуализации принят на хранение:

Заведующий выпускающей кафедрой агрономии  Храмой В.К.
«30» июня 2020 г.



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ – МСХА
имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

КАЛУЖСКИЙ ФИЛИАЛ

ФАКУЛЬТЕТ АГРОНОМИЧЕСКИЙ

КАФЕДРА АГРОНОМИИ



УТВЕРЖДАЮ:

Зам. директора по учебной работе

О.И. Сюняева

“ 30 ” 08 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.01.01.03 ФОРМОВОЕ САДОВОДСТВО

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 35.03.05 «Садоводство»

Направленность: «Плодоводство и овощеводство»

Курс 3

Семестр 5

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2019

Калуга, 2019

Разработчик: Юдина И.Н. Юдина И.Н., к.с.х.н., доцент
«26» 06 2019 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.05 «Садоводство» и учебного плана

Программа обсуждена на заседании кафедры «Агрономии»
протокол № 12 от «24» 06 2019 г.

Зав. кафедрой Храмой В.К., д.с.х.н., профессор В.К. Храмова
(ФИО, ученая степень, ученое звание) (подпись)
«27» 06 2019 г.

Согласовано:

Председатель учебно-методической комиссии
по направлению подготовки Малахова С.Д., к.б.н., доцент С.Д. Малахова
(подпись)
«28» 06 2019 г.

Заведующий выпускающей кафедрой «Агрономии»
Храмой В.К., д.с.х.н., профессор В.К. Храмова
(подпись)
«28» 06 2019 г.

Проверено:

Начальник УМЧ О.А. Окунева доцент О.А. Окунева

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	4
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	5
3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	5
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4.1. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ ПО СЕМЕСТРАМ.....	7
4.2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
4.3. ЛЕКЦИИ / ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....	9
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	11
6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	12
6.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	12
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ.....	17
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	18
7.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	18
7.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	18
7.3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ.....	18
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	19
9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)	19
10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	19
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	20
ВИДЫ И ФОРМЫ ОТРАБОТКИ ПРОПУЩЕННЫХ ЗАНЯТИЙ.....	21
12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	21

Аннотация

рабочей программы учебной дисциплины

Б1.В.ДВ.01.01.03 «Формовое садоводство» для подготовки бакалавра по направлению 35.03.05 «Садоводство», направленность «Плодоводство и овощеводство»

Цель дисциплины: освоение студентами теоретических и практических знаний по созданию искусственных форм крон плодовых деревьев, выращиванию плодовых деревьев в пристенной культуре.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина «Формовое садоводство» включена в часть, формируемую участниками образовательных отношений дисциплин учебного плана по направлению подготовки 35.03.05 «Садоводство» направленность «Плодоводство и овощеводство».

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Профессиональные (ПК):

ПКос-3 - способен организовать и провести сбор урожая садовых культур, первичную обработку продукции и закладку ее на хранение:

ПКос-3.1 - применяет знания о биологических особенностях садовых растений при созревании для организации сбора, первичной доработки и закладки на хранение.

ПКос-5 – готов реализовывать технологии возделывания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур, винограда:

ПКос-5.3 - использует базовые знания для планирования и реализации технологий возделывания садовых культур в условиях открытого и защищенного грунта;

ПКос-5.4 - владеет методами посева/посадки, применения удобрений, интегрированной защиты растений в условиях открытого и защищенного грунта.

Краткое содержание дисциплины: Исторические аспекты формового садоводства. Обрезка и формирование плодовых деревьев и кустарников. Технология обрезки деревьев и кустарников. Биологические основы обрезки и формирования. Методика обрезки и прививки применительно к формовому садоводству. Обрезка и формирование плодовых деревьев и кустарников. Методика формирования искусственных типов крон плодовых культур. Основные принципы формирования искусственных крон плодовых деревьев и способы их получения. Методика формирования фигурных форм кроны. Выращивание плодовых растений в пристенной культуре. Выбор стен для шпалерных культур, устройство шпалер из различных материалов. Выбор подвоев, подбор пород и сортов.

Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 час.).

Промежуточный контроль: экзамен.

1. Цель освоения дисциплины

Целью дисциплины является освоение студентами теоретических и практических знаний по созданию искусственных форм крон плодовых деревьев, выращиванию плодовых деревьев в пристенной культуре.

2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Формовое садоводство» включена в часть, формируемую участниками образовательных отношений дисциплин учебного плана по направлению подготовки 35.03.05 «Садоводство» направленность «Плодоводство и овощеводство».

Дисциплина «Формовое садоводство» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 35.03.05 «Садоводство».

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Формовое садоводство» являются дисциплины: «Ботаника», «Декоративное садоводство», «Плодоводство».

Знания, полученные при изучении дисциплины «Формовое садоводство», далее будут использованы, прежде всего, в профессиональной деятельности.

Рабочая программа дисциплины «Формовое садоводство» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	ПКос-3	способен организовать и провести сбор урожая садовых культур, первичную обработку продукции и закладку ее на хранение:	ПКос-3.1 - применяет знания о биологических особенностях садовых растений при созревании для организации сбора, первичной доработки и закладки на хранение	биологические особенности садовых растений, необходимые для формирования искусственных форм плодовых деревьев и кустарников; биологические основы обрезки и принципы формирования искусственных крон плодовых деревьев	применять знания о биологических особенностях садовых растений при обрезке и формировании крон	навыками подбора сортов и пород плодовых культур по биологическим особенностям для формирования искусственных форм кроны
2.	ПКос-5	готов реализовать технологии возделывания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур, винограда:	ПКос-5.3 - использует базовые знания для планирования и реализации технологий возделывания садовых культур в условиях открытого и защищенного грунта	технологии возделывания садовых культур	применять технологии возделывания садовых культур при формировании искусственных крон и при выращивании в пристенной культуре	технологиями возделывания садовых культур
			ПКос-5.4 - владеет методами посева/посадки, применения удобрений, интегрированной защиты растений в условиях открытого и защищенного грунта	методы посадки и формирования крон плодовых культур	выбирать схемы посадки и способы формовки кроны плодовых культур в формовом садоводстве	методикой формирования искусственных форм кроны

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач.ед. (108 час), их распределение по видам работ семестрам представлено в таблице 2.

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час.	В т.ч. по семестрам
		№5
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	108	108
1. Контактная работа:	54	54
Аудиторная работа	54	54
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	18	18
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	36	36
2. Самостоятельная работа (СРС)	36	36
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>	36	36
Подготовка к экзамену (контроль)	18	18
Вид промежуточного контроля:	экзамен	

4.2 Содержание дисциплины

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 3

Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнённо)	Всего	Аудиторная работа		Вне-аудиторная работа СР
		Л	ПЗ	
Раздел 1. Исторические аспекты формового садоводства	16	2	4	10
Раздел 2. Обрезка и формирование плодовых деревьев и кустарников	40	8	12	20
Раздел 3. Методика формирования крон	40	6	14	20
Раздел 4. Выращивание плодовых растений в пристенной культуре	12	2	6	4
Итого по дисциплине	108	18	36	54*

* В том числе подготовка к экзамену (контроль)

Раздел 1. Исторические аспекты формового садоводства

Тема 1. Зарождение и расцвет формового садоводства

Зарождение формового садоводства - эпоха Возрождения (XVI век). Вторая половина девятнадцатого века – расцвет формового садоводства в Германии, Франции, Англии. Сад-парк Версаля. Образцовый формовой сад при Версальской сельскохозяйственной школе.

Раздел 2. Обрезка и формирование плодовых деревьев и кустарников

Тема 2. Технология обрезки деревьев и кустарников

Биологические основы обрезки и формирования. Методика обрезки. Степень обрезки. Способы и сроки обрезки деревьев. Обрезка кустарников. Освоение основных способов прививки применительно к формовому садоводству.

Тема 3. Обрезка и формирование деревьев и кустарников

Обрезка и формирование плодовых деревьев и кустарников. Типы формовки древесных пород. Способы формовки кроны. Инструменты и оборудование. Выбор деревьев для формового садоводства. Переносимость обрезки и формовки кроны. Устойчивость к болезням. Выбор сорта. Сила роста. Зимостойкость.

Раздел 3. Методика формирования кроны

Тема 4. Методика формирования типов кроны плодовых культур

«Естественные» формы кроны плодовых деревьев: круглые; разреженно-ярусная; стройное веретено (Грусбек); штамбовая; колонновидная. Основные принципы формирования искусственных кроны плодовых деревьев и способы их получения. Пирамиды. Ваза (чаша или котел). Пальметты. Кордоны (гирлянды, шнуры или плети). Открытое V (крестовая форма или бельгийская изгородь).

Тема 5. Методика формирования фигурных форм кроны

Куб. Шар. Цилиндр. Конус. Пирамида. Обелиск. Многоярусный конус. Пирамида с ярусами. Спираль. Растение в горшке. Штопор. Фантазийные фигуры. Арка или галерея. Беседка. Решетка. Винт. Создание дендроконструкций.

Раздел 4. Выращивание плодовых растений в пристенной культуре

Тема 6. Шпалерная культура

Выбор стен для шпалерных культур, устройство шпалер из различных материалов. Выбор подвоев, подбор пород и сортов.

4.3 Лекции/ практические/ занятия

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 4а

Содержание лекций/практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия ¹	Кол-во часов
1.	Раздел 1. Исторические аспекты формового садоводства		ПКос-5.3 ПКос-5.4	Устный опрос	6
	Тема 1. Зарождение и расцвет формового садоводства	Лекция №1. Исторический обзор развития топиарного искусства	ПКос-5.3 ПКос-5.4	Устный опрос	2
		Практическое занятие №1. Формовые сады Версаля	ПКос-5.3, ПКос-5.4	Устный опрос	2
		Практическое занятие №2. Дворцово-парковый ансамбль Петергоф	ПКос-5.3 ПКос-5.4	Устный опрос	2
2.	Раздел 2. Обрезка и формирование плодовых деревьев и кустарников		ПКос-3.1 ПКос-5.3 ПКос-5.4	Устный опрос Защита работы Тестирование	20
	Тема 2. Технология обрезки деревьев и кустарников	Лекция №2. Биологические основы обрезки и формирования	ПКос-3.1	Устный опрос Тестирование	2
		Практическое занятие №3. Способы и сроки обрезки деревьев	ПКос-3.1 ПКос-5.3 ПКос-5.4	Защита работы	4
		Лекция №3. Методика обрезки деревьев и кустарников	ПКос-3.1 ПКос-5.3 ПКос-5.4	Устный опрос Тестирование	2
		Практическое занятие №4. Способы обрезки кустарников	ПКос-5.3 ПКос-5.4	Защита работы	2
	Тема 3. Обрезка и формирование деревьев и кустарников	Лекция №4. Обрезка и формирование плодовых деревьев и кустарников	ПКос-5.3 ПКос-5.4	Устный опрос Тестирование	2
		Практическое занятие №5. Обрезка и формирование плодовых деревьев и кустарников	ПКос-5.3 ПКос-5.4	Защита работы	4
		Лекция №5. Выбор деревьев для формового садоводства	ПКос-3.1	Устный опрос	2
		Практическое занятие №6.	ПКос-3.1	Защита	2

¹ Вид контрольного мероприятия (текущий контроль) для практических и лабораторных занятий: устный опрос, контрольная работа, защита лабораторных работ, тестирование, коллоквиум и т.д.

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия ¹	Кол-во часов
		Подбор пород и сортов		работы	
3.	Раздел 3. Методика формирования крон		ПКос-3.1 ПКос-5.3 ПКос-5.4	Устный опрос Защита работы	20
	Тема 4. Методика формирования типов крон плодовых культур	Лекция №6. Основные принципы формирования искусственных крон плодовых деревьев	ПКос-3.1 ПКос-5.3 ПКос-5.4	Устный опрос	2
		Практическое занятие №7. Формирование «естественных» крон	ПКос-5.3 ПКос-5.4	Устный опрос	2
		Лекция №7. Способы получения искусственных крон плодовых культур	ПКос-5.3 ПКос-5.4	Устный опрос	2
		Практическое занятие №8. Формирование пальмет	ПКос-5.4	Устный опрос	4
		Практическое занятие №9. Формирование кордонов	ПКос-5.4	Устный опрос	4
		Тема 5. Методика формирования фигурных форм кроны	Лекция №8. Методика формирования фигурных форм кроны	ПКос-5.3 ПКос-5.4	Устный опрос
	Практическое занятие №10. Формирование фигурных крон		ПКос-5.4	Устный опрос	4
4.	Раздел 4. Выращивание плодовых растений в пристенной культуре		ПКос-3.1 ПКос-5.3 ПКос-5.4	Устный опрос Защита работы	8
	Тема 6. Шпалерная культура	Лекция №9. Особенности выращивания плодовых растений в пристенной культуре	ПКос-3.1 ПКос-5.3 ПКос-5.4	Устный опрос Тестирование	2
		Практическое занятие №11. Выбор подвоев, подбор пород и сортов	ПКос-3.1	Защита работы	2
		Практическое занятие №12. Формирование шпалерной формы	ПКос-5.3 ПКос-5.4	Устный опрос	4

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 5

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины		
№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
Раздел 1. Исторические аспекты формового садоводства		
1	Тема 1. Зарождение и расцвет формового садоводства	Формовое садоводство в эпоху Возрождения. Формовое садоводство в эпоху Барокко. Формовое садоводство в Германии. Формовое садоводство в Англии. Формовое садоводство в Голландии (ПКос-5.3, ПКос-5.4)
Раздел 2. Обрезка и формирование плодовых деревьев и кустарников		
2	Тема 2. Технология обрезки деревьев и кустарников	Биологические основы формирования кроны (ПКос-3.1) Способы прививки плодовых деревьев (ПКос-5.3, ПКос-5.4)
3	Тема 3. Обрезка и формирование деревьев и кустарников	Обрезка и формирование деревьев. Обрезка и формирование кустарников (ПКос-3.1, ПКос-5.3, ПКос-5.4)
Раздел 3. Методика формирования кроны		
4	Тема 4. Методика формирования типов кроны плодовых культур	Способы стрижки. Пирамиды. Ваза (чаша или котел). Открытое V (крестовая форма или бельгийская изгородь) (ПКос-5.4)
5	Тема 5. Методика формирования фигурных форм кроны	Растение в горшке. Штопор. Фантазийные фигуры. Арка или галерея. Беседка. Решетка. Винт. Создание дендроконструкций (ПКос-5.4)
Раздел 4. Выращивание плодовых растений в пристенной культуре		
6	Тема 6. Шпалерная культура	Выбор стен для шпалерных культур. Материалы для шпалер (ПКос-5.3, ПКос-5.4) Подвои для плодовых культур (ПКос-3.1)

5. Образовательные технологии

Таблица 6

Применение активных и интерактивных образовательных технологий				
№ п/п	Тема и форма занятия		Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий (форм обучения)	
1	Исторический обзор развития топиарного искусства	Л	Лекция -презентация	2
2	Способы и сроки обрезки деревьев	ПЗ	Разбор конкретных ситуаций	2
3	Способы обрезки кустарников	ПЗ	Разбор конкретных ситуаций	2
4	Обрезка и формирование плодовых деревьев и кустарников	ПЗ	Разбор конкретных ситуаций	4
5	Подбор пород и сортов	ПЗ	Разбор конкретных ситуаций	2
6	Формирование пальмет	ПЗ	Разбор конкретных ситуаций	4
7	Формирование кордонов	ПЗ	Разбор конкретных ситуаций	4
8	Методика формирования фигурных форм кроны	Л	Лекция -презентация	2
9	Формирование фигурных кроны	ПЗ	Разбор конкретных ситуаций	4
10	Особенности выращивания плодовых растений в пристенной культуре	Л	Лекция -презентация	2

6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины

6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

Тесты для текущего контроля знаний обучающихся

Найти и отметить неверный вариант ответа в 1-12 тестах.

1. Наземная часть дерева состоит из:

- а) ствола
- б) ветвей первого порядка
- в) ветвей второго порядка
- г) центрального проводника
- д) штамба
- е) корневой шейки
- ж) цветоноса

2. Плодовые побеги бывают:

- а) побеги продолжения
- б) боковые
- в) корневые
- г) жировые
- д) вегетативные

3. Плодоносные ветки у семечковых пород:

- а) кольчатки простые
- б) копыца
- в) плодовые прутики
- г) плодоносные ветки

4. Плодоносные ветки у косточковых пород:

- а) кольчатки
- б) букетные ветки
- в) смешанные ветки
- г) плодоносные ветки
- д) шпорцы
- е) копыца

5. Жизнедеятельность плодовых растений делится на:

- а) период вегетации
- б) период плодоношения
- в) период относительного покоя

6. Конституция (тип) сада определяется:

- а) особенностями размещения деревьев
- б) обрезкой и формированием кроны
- в) силой роста сорта
- г) применяемой агротехникой

- д) экономической эффективностью производства плодов
- е) способом применения химической обработки и минеральной подкормки

7. Критерии оценки сорта для отбора в формовой сад:

- а) скороплодность
- б) регулярность плодоношения
- в) плотность кожицы плода
- г) требования к биологически активным веществам
- д) комплексная устойчивость к заболеваниям
- е) высокая урожайность
- ж) небольшой размер дерева
- з) универсальность назначения

8. Биологическое обоснование обрезки плодовых деревьев:

- а) частая и сильная обрезка молодых деревьев вызывает сильный рост наземной части значительно отдалляет плодоношение
- б) взрослые плодовые деревья с большим запасом плодообразующей древесины положительно реагируют на обрезку
- в) обрезка увеличивает содержание питательных веществ в листьях и почках деревьев

9. Сроки обрезки плодовых деревьев:

- а) после листопада
- б) в течение осеннее - зимнего периода
- в) весной с распусканием почек

10. Виды окулировок плодовых деревьев

- а) спящим глазком
- б) вприклад
- в) дудкой
- г) прорастающим глазком

11. Виды прививок плодовых деревьев

- а) черенком вприклад
- б) прививка за кору
- в) веточкой
- г) в расщеп
- д) мостиком

12. Обрезка плодовых деревьев производится с целью:

- а) их формирования
- б) регулирования роста и плодоношения
- в) улучшения освещения кроны
- г) омолаживания
- д) удаления сухих, больных и поломанных ветвей.
- е) защиты от морозов

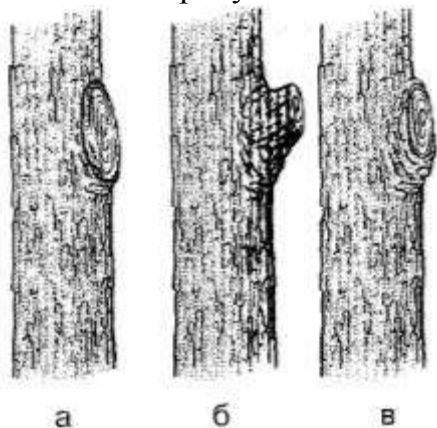
Выбрать правильный ответ

13. Какого вида обрезки не бывает?

- а) прореживание

- б) пасынкование
- в) укорачивание

14. На каком рисунке обозначена правильная обрезка ветки дерева?



15. Как обрезают толстую ветку дерева?

- а) отпиливают сверху в низ рядом со стволом дерева
- б) отпиливают с низу в верх на расстоянии 20-30 см от ствола
- в) сначала пропил делают внизу на расстоянии 20-30 см от ствола и на глубину, равную четверти толщины ветви, второй запил делаем с верху на 5 см дальше от ствола, чем нижний, затем аккуратно срезаем оставшийся пенек
- г) отпиливать можно всеми перечисленными способами

16. Что, делают с местом среза ветки на дереве?

- а) обрабатывают и замазывают садовым варом или масляной краской
- б) белят
- в) ничего
- г) ждут, когда место среза засохнет, затем белят

Вопросы для подготовки к контрольным мероприятиям (устный опрос)

Раздел 1 «Исторические аспекты формового садоводства»

Тема 1 «Зарождение и расцвет формового садоводства»

1. В какой период зародилось формовое садоводство?
2. Что такое формовое садоводство?
3. В каких странах отмечался расцвет формового садоводства во второй половине 19 века?
4. Кто является основоположником формового садоводства?
5. Какое значение имеет формовое садоводство?

Раздел 2 «Обрезка и формирование плодовых деревьев и кустарников»

Тема 2 «Технология обрезки деревьев и кустарников»

Тема 3 «Обрезка и формирование деревьев и кустарников»

1. Назовите биологические основы формирования плодовых деревьев и кустарников в формовом садоводстве.
2. Какие методики обрезки применяют в формовом садоводстве?

3. Какая степень обрезки должна быть при формировании плодовых культур в формовом садоводстве?
4. В какие сроки проводят обрезку плодовых деревьев?
5. В какие сроки проводят обрезку плодовых кустарников?
6. Какие способы прививок применяют в формовом садоводстве?
7. Какие инструменты используют при обрезке плодовых культур?
8. Какие инструменты используют при формировании плодовых культур?

Раздел 3 «Методика формирования крон»

Тема 4 «Методика формирования типов крон плодовых культур»

Тема 5 «Методика формирования фигурных форм кроны»

1. Какие основные принципы формирования искусственных крон плодовых деревьев?
2. Методика формирования обыкновенной пирамиды.
3. Методика формирования веретенообразной пирамиды.
4. Методика формирования вертикального кордона.
5. Методика формирования горизонтального кордона.
6. Методика формирования двухплечего двухярусного кордона.
7. Методика формирования двойного вертикального кордона.
8. Методика формирования вазы.
9. Методика формирования пальметы.
10. Методика формирования геометрических фигур.
11. Методика формирования фантазийных фигур.

Раздел 4 «Выращивание плодовых растений в пристенной культуре»

Тема 6 «Шпалерная культура»

1. Дайте понятие шпалерной культуре?
2. Какая цель выращивания культуры на шпалерах?
3. Как выбрать стену для шпалерной культуры?
4. Какие материалы используются для шпалер?
5. Какие выбрать породы и сорта для шпалерной культуры?

Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (экзамен)

1. Понятие формового садоводства.
2. Значение формового садоводства.
3. Вклад Н. Гоше в развитие формового садоводства.
4. Система ветвления деревьев.
5. Система ветвления кустарников.
6. Влияние смены сезонов года на форму кроны.
7. Прямое (восходящее) вертикальное развитие кроны.
8. Обратное (нисходящее) вертикальное развитие кроны.
9. Горизонтальное (поперечное) формирование кроны при одинаковом горизонтальном и вертикальном направлении роста.
10. Характерные формы кроны декоративных древесных растений.
11. Классификация древесных растений по плотности кроны.
12. Задачи и значение обрезки кроны.

13. Влияние обрезки на рост кроны и соотношение общей массы кроны и корней.
14. Влияние типа ветвления на способы и сроки обрезки.
15. Способы и сроки обрезки при моноподиальном типе ветвления.
16. Способы и сроки обрезки при симподиальном типе ветвления.
17. Способы обрезки при ложнодихотомическом типе ветвления.
18. Цели и особенности формовочной обрезки.
19. Биологические основы обрезки и формирования.
20. Методики обрезки.
21. Степень обрезки.
22. Способы и сроки обрезки деревьев.
23. Обрезка кустарников.
24. Инструменты и оборудование при обрезке и формировании крон.
25. Способы обрезки.
26. Виды прививок.
27. Технология обрезки деревьев и кустарников.
28. Основные способы прививки применительно к формовому садоводству.
29. Сроки обрезки плодовых деревьев и кустарников.
30. Правила удаления крупных ветвей у деревьев.
31. Развитие корневой и стеблевой поросли.
32. Естественные формы плодовых деревьев.
33. Искусственные формы плодовых деревьев.
34. Фигурные формы кроны
35. Методика формирования фигурных форм кроны
36. Формовка отдельно стоящих древесно-кустарниковых пород.
37. Формовка линейных древесно-кустарниковых насаждений.
38. Фигурная формовка деревьев и кустарников.
39. Обрезка и формирование плодовых деревьев
40. Обрезка и формирование плодовых кустарников.
41. Методика формирования искусственных типов крон плодовых культур
42. Основные принципы формирования искусственных крон плодовых деревьев
43. Способы формирования искусственных крон плодовых культур
44. Виды и формы пальмет
45. Технология получения кордонов.
46. Живые изгороди.
47. Агротехника создания живой изгороди.
48. Создание дендроконструкций.
49. Выбор стен для шпалерных культур.
50. Устройство шпалер из различных материалов.
51. Особенности формирования шпалерной изгороди.
52. Требования к подвоям в формовом садоводстве.
53. Требования к породам и видам в формовом садоводстве.
54. Выбор подвоев, подбор пород и сортов для пристенной культуры.
55. Виды плодовых деревьев для формирования пальмет.
56. Виды плодовых культур для формирования кордонов.
57. Виды плодовых культур для формирования живой изгороди.
58. Виды плодовых культур для создания дендроконструкций.
59. Использование яблони в формовом садоводстве.
60. Использование груши в формовом садоводстве.
61. Использование сливы в формовом садоводстве.

- 62. Использование вишни в формовом садоводстве.
- 63. Использование алычи в формовом садоводстве.
- 64. Использование абрикоса в формовом садоводстве.
- 65. Использование смородины в формовом садоводстве.
- 66. Использование плодовых кустарников в формовом садоводстве.

6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Критерии оценивания результатов обучения

Таблица 7

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку «отлично» заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку «хорошо» заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Основная литература

1. Ковешников, А. И. Декоративное растениеводство. Основы топиарного искусства : учебное пособие / А. И. Ковешников, Н. А. Ширяева. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-1951-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/65954>.
2. Атрощенко, Г. П. Плодовые деревья и кустарники для ландшафта : учебное пособие / Г. П. Атрощенко, Г. В. Щербакова. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-1524-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/38836>.

7.2 Дополнительная литература

1. Агафонов Н.В., Мамонов Е.В., Иванова И.В. и др. Декоративное садоводство. М.: КолосС, 2003.
2. Дьякова Т.Н. Декоративные деревья и кустарники: новое в дизайне вашего сада. М.: Колос. 2001.
3. Декоративное древодводство : учебное пособие. — Вологда : ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2016. — 170 с. — ISBN 978-5-98076-201-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130783>.
4. Декоративное садоводство : учебно-методическое пособие / составитель Г. В. Ефремова. — Иваново : ИГСХА им. акад. Д.К.Беляева, 2018. — 191 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/135256>.
5. Сокольская, О. Б. Садово-парковое искусство. Формирование и развитие : учебное пособие / О. Б. Сокольская. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 552 с. — ISBN 978-5-8114-1303-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/106887>.
6. Применение декоративных форм плодовых деревьев в ландшафтной архитектуре / А.И. Ковешников, П.А. Ковешников, К.В. Булгакова, А.Б. Косенкова // Вестник аграрной науки. — 2018. — № 5. — С. 19-23. — ISSN 2587-666X. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/journal/issue/309641>.

7.3 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1. Ханбабаева О.Е. Декоративное садоводство: рабочая тетрадь / О. Е. Ханбабаева; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва), Факультет садоводства и ландшафтной архитектуры, Кафедра декоративного садоводства и газоноведения. — Электрон. текстовые дан. — Москва: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2014 — 111 с.: табл. — Коллекция: Учебная и учебно-методическая литература. — Коллекция: Рабочие тетради. — Режим доступа : <http://elib.timacad.ru/dl/local/197.pdf>. Электрон. версия печ. публикации. — <URL:<http://elib.timacad.ru/dl/local/197.pdf>

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. Энциклопедия садовых растений - <http://flower.onego.ru/>

Журналы:

2. «Ландшафтный дизайн», [электронный ресурс; режим доступа]:

www.landshaft.ru; «Landscape Design», [электронный ресурс; режим доступа]: <http://www.apld.com>;

3. «В мире растений» [электронный ресурс; режим доступа]: <http://gardener.ru/library/magazin/v-mire-rasteniy>;

4. «Флора» [электронный ресурс; режим доступа]: <http://www.floraprice.ru/>.

9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Таблица 8

Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Наименование программы	Тип программы	Автор	Год разработки
1.	Все разделы	Microsoft PowerPoint	Программа подготовки презентаций	Microsoft	2006 (версия Microsoft PowerPoint 2007)
2.	Все разделы	Microsoft Excel	Пакет прикладных программ	Microsoft	2006 (версия Microsoft PowerPoint 2007)

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Таблица 9

Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы**
1	2
Аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (каб. № 301н)	Комплект стационарной установки мультимедийного оборудования; проектор мультимедийный Vitek D945VX DLP? XGA (1024*768) 4500Lm. 2400:1, VGA*2.HDMI. S-Vidio; компьютер DualCore E5300 OEM/DDR; столы офисные -4 шт., комплект кресел с пюпитером: кресло КП- 3 – 7 шт., кресло КП-4 – 14 шт., стулья - 2 шт., стол преподавателя 1 шт., доска настенная 3-х элементная 3000*1000
Аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарско-	Комплект стационарной установки мультимедийного оборудования; проектор мультимедийный

го типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (каб. № 332 н)	Vitek D945VX DLP? XGA (1024*768) 4500Lm. 2400:1, VGA*2.HDMI. S-Vidio; системный блок Winard/Giga Byte/At- 250/4096/500 DVD-RW. Экран - 1 комплект. Стол офисный - 2шт., комплект кресел с пюпитром 1 шт. (18 ед.), стулья – 1 шт., доска настенная 3-х элементная 3000*1000
Аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (каб. № 303н)	Вытяжной шкаф, раковина, лабораторные столы - 12 шт, металлические шкафы для посуды и приборов - 2 шт, стол офисный 1шт., стулья - 25 шт. доска настенная 3-х элементная 3000*1000
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (каб. № 203н).	Компьютерные столы (15 шт.); стулья (15 шт.); рабочее место преподавателя; рабочая станция (моноблок) Acer Veriton Z4640G (15 шт.) подключенные к сети Интернет и обеспеченные доступом к ЭБС.

11. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

Самостоятельная работа должна углублять и конкретизировать изучаемые вопросы и проблемы, отвечать современным требованиям подготовки специалиста. Она должна способствовать развитию у студентов творческих навыков, инициативы, умению организовать свое время.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные понятия, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, даёт рекомендации на выполнение самостоятельной работы. В ходе лекций студентам рекомендуется: вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению, задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. В рабочих конспектах желательно оставлять поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющей материал прослушанной лекции, а также пометки, подчёркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Для успешного овладения курсом необходимо посещать все лекции, так как тематический материал взаимосвязан между собой. В случаях пропуска занятия студенту необходимо самостоятельно изучить материал и ответить на контрольные вопросы по пропущенной теме во время индивидуальных консультаций.

Важной частью самостоятельной работы является чтение учебной и научной литературы. Основная функция учебников – ориентировать студента в системе знаний, умений и навыков, которые должны быть освоены будущими бакалаврами по данной дисциплине.

Практические занятия – это активная форма учебного процесса. При подготовке к практическим занятиям студенту необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, учесть рекомендации преподавателя. Большая часть тем дисциплины носит практический характер, то есть предполагает выполнение заданий и решение задач, анализ практических ситуаций.

Подготовка к экзамену предполагает: изучение рекомендуемой литературы, изучение конспектов лекций, участие в проводимых контрольных опросах.

Студент обязан знать содержание дисциплины, объем самостоятельной работы. Систематически выполнять задания по внеаудиторной работе и своевременно представлять их преподавателю на проверку. В случае невыполнения студентом требований по изучению дисциплины, преподаватель вправе не допустить его к зачету, информировать ведущего преподавателя дисциплины, деканат о посещаемости и успеваемости студентов.

Виды и формы отработки пропущенных занятий

Студент, пропустивший занятия обязан его отработать. Отработка занятий осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

Пропуск лекционного занятия студент отрабатывает самостоятельно и представляет ведущему преподавателю конспект лекций по пропущенным занятиям.

Пропуск практического занятия студент отрабатывает под руководством ведущего преподавателя дисциплины.

12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине

Реализация комплексного подхода должна предусматривать широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий, разбор конкретных ситуаций, в сочетании с самостоятельной работой студентов с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. При преподавании дисциплины необходимо ориентироваться на современные образовательные технологии, направленность на индивидуализацию и конечный результат.

Преподаватель обязан ознакомить студентов с программой курса, дать основные термины и понятия, применяемые в садоводстве. Согласно учебному плану на лекционных занятиях преподаватель должен довести до студентов теоретический материал согласно тематике и содержанию лекционных занятий, темы для самостоятельного изучения, обозначить виды самостоятельной работы студентов и формы их контроля. Студенты обязаны выполнить в полном объеме все требования при самостоятельной подготовке по дисциплине. При рассмотрении каждой темы преподаватель должен последовательно и логично раскрыть вопросы по плану лекции. При рассмотрении темы преподаватель должен пояснить студентам значение понятия и увязать его со следующим вопросом. В конце каждой лекции (или темы) преподаватель должен обобщать представленный материал и спрашивать студентов, есть ли у них вопросы по данной теме. В начале следующей лекции преподаватель должен кратко напомнить вопросы и краткое содержание прошлой лекции, и только потом читать студентам новый материал. С целью повышения интереса студентов к дисциплине и иллюстрации теоретического материала рекомендуется приводить конкретные примеры из действующей практики, связывать новый материал с предыдущим.

При преподавании курса необходимо при изучении разделов 2 и 3 выполнять практические работы не только в аудитории, но и отрабатывать навыки на территории или в оранжерее университета при работе с живыми объектами.

На практических занятиях, после изучения данной темы на лекциях и самостоятельного изучения, рекомендуется провести опрос или тестирование. Практические

занятия студент обязан оформить в тетради и защитить их преподавателю на занятиях или в дни консультаций.

Программу разработал:
Юдина И.Н., к.с.х.н., доцент