

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Макаров Сергей Сергеевич

Должность: И.о. директора института садоводства и ландшафтной архитектуры

Дата подписания: 20.11.2025 16:22:14

Уникальный программный ключ:

75bfa38f9af1852dda82cd3ecd1bfa3eefe320d6



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)

Институт Садоводства и ландшафтной архитектуры  
Кафедра декоративного садоводства и газоноведения

УТВЕРЖДАЮ:  
И.о. директора института садоводства и  
ландшафтной архитектуры  
С.С. Макаров  
“ 20  2025 год

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.02 АРБОРИСТИКА

для подготовки магистров

ФГОС ВО

Направление: 35.04.09 Ландшафтная архитектура

Направленность: Декоративное растениеводство

Курс 1

Семестр 1

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2025

Москва, 2025

Разработчик: Козлова Е.А., к.с.-х. н., доцент

«26 08 2025 год

Рецензент: Соловьев А.В., к.с.-х.н., доцент

«26 08 2025 год

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, профессионального стандарта по направлению подготовки 35.04.09 Ландшафтная архитектура и учебного плана

Программа обсуждена на заседании кафедры декоративного садоводства и газоноведения протокол № 12 от 26.08.2025 года

Заведующий кафедрой Макаров С.С., д.с.-х.н.

«26 08 2025 год

Согласовано:

Председатель учебно-методической комиссии института  
садоводства и ландшафтной архитектуры  
Маланкина Е.Л., д.с.-х.н., профессор

Протокол № 12

«26 08 2025 год

Заведующий выпускающей кафедрой декоративного садоводства и газоноведения  
Макаров С.С., д.с.-х.н.,

«26 08 2025 год

И.о. директора института садоводства и ландшафтной архитектуры  
Макаров С.С., д.с.-х.н.,

«26 08 2025 год

Заведующий отделом комплектования ЦНБ Мария Соловьева А.А.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>АННОТАЦИЯ.....</b>	<b>4</b>
<b>1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>4</b>
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ .....</b>	<b>4</b>
<b>3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....</b>	<b>4</b>
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>4</b>
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ ПО СЕМЕСТРАМ .....	4
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
4.3 ЛЕКЦИИ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....	7
<b>5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....</b>	<b>9</b>
<b>6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>10</b>
6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков или опыта деятельности.....	10
6.2. Описание показателей и критерии контроля успеваемости, описание шкал оценивания .....	11
<b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>11</b>
7.1 Основная литература .....	11
7.2 Дополнительная литература.....	Ошибка! Закладка не определена.
7.3 Нормативные правовые акты .....	Ошибка! Закладка не определена.
7.4 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям..	Ошибка! Закладка не определена.
<b>8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)Ошибка! Закладка НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.</b>	
<b>9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ.....</b>	Ошибка! Закладка не определена.
<b>10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).....</b>	11
<b>11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	12
<b>12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....</b>	Ошибка! Закладка не определена.

## АННОТАЦИЯ

### рабочей программы учебной дисциплины

#### Б1.В.02 Арбористика для подготовки магистра по направлению 35.04.09 Ландшафтная архитектура направленность Декоративное растениеводство

**Цель освоения дисциплины:** сформировать способность к абстрактному мышлению, готовность к саморазвитию, применять разнообразные методологические подходы к разработке систем содержания древесных растений в городских условиях

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина включена в вариативную часть учебного плана по направлению подготовки 35.04.09 Ландшафтная архитектура.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-5.1; ПКос-6.1.

**Краткое содержание дисциплины:** дисциплина Арбористика состоит из двух взаимосвязанных разделов: раздел 1 «Нормативная документация», раздел 2 «Агротехника содержания деревьев в городских условиях».

**Общая трудоемкость дисциплины:** 108 часов (3 зач. ед.).

**Промежуточный контроль:** зачет.

#### 1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины «Арбористика» сформировать способность к абстрактному мышлению, готовность к саморазвитию, применять разнообразные методологические подходы к разработке систем содержания древесных растений в городских условиях.

#### 2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина Арбористика включена в обязательный перечень дисциплин вариативной части учебного плана. Дисциплина Арбористика реализуется в соответствии с требованиями ФГОС и Учебного плана по направлению 35.04.09 Ландшафтная архитектура.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина Арбористика являются: Дендрология, Древоводство, Плодоводство, Декоративное садоводство.

Дисциплина Арбористика является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Интеллектуальная собственность и технологические инновации», «Тенденции в развитии технологий декоративного садоводства»

Рабочая программа дисциплины Арбористика 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.

#### 4. Структура и содержание дисциплины

##### 4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

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

Таблица 1

## Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код комп- тентии	Содержание компетенции (или её ча- сти)	Инди- каторы компетен- ций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	ПКос-4	Способен проводить полевые и лабораторные опыты с использованием традиционных и современных методов, в т.ч. цифровых	ПКос-4.1	Знает как проводить поиск и анализ данных, научной литературы для достижения поставленной цели научного исследования	Умеет проводить поиск и анализ данных, научной литературы для достижения поставленной цели научного исследования	Владеет поиском и анализом данных, научной литературы для достижения поставленной цели научного исследования
			ПКос-4.2	Знает учеты и наблюдения в опытах для сортоизучения декоративных растений с оценкой влияния условий на проявление признаков и свойств и анализ полученных данных с использованием цифровых методов	Умеет производить учеты и наблюдения в опытах для сортоизучения декоративных растений с оценкой влияния условий на проявление признаков и свойств и анализ полученных данных с использованием цифровых методов	Владеет учетами и наблюдениями в опытах для сортоизучения декоративных растений с оценкой влияния условий на проявление признаков и свойств и анализ полученных данных с использованием цифровых методов
2	ПКос-5	Способен проводить научно-исследовательские работы в области садоводства в условиях производства	ПКос-5.1	Знает как осуществлять информационный поиск по инновационным технологиям (элементам технологий) выращивания и размножения декоративных культур	Знает как осуществлять информационный поиск по инновационным технологиям (элементам технологий) выращивания и размножения декоративных культур	Осуществляет информационный поиск по инновационным технологиям (элементам технологий) выращивания и размножения декоративных культур
3	ПКос-6	Способен составить и реализовать научно-обоснованную программу выращивания и размножения декоративной культуры	ПКос-6.1	Знает как составлять программы выращивания и размножения декоративных культур с учетом их биологических особенностей, доступных агротехнологий	Составляет программы выращивания и размножения декоративных культур с учетом их биологических особенностей, доступных агротехнологий	Составляет программы выращивания и размножения декоративных культур с учетом их биологических особенностей, доступных агротехнологий

Таблица 2

<b>Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам</b>	
<b>Вид учебной работы</b>	<b>Трудоёмкость, час.</b>
<b>Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану</b>	<b>108</b>
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>32,25</b>
<b>Аудиторная работа</b>	<b>32,25</b>
<i>в том числе:</i>	--
лекции (Л)	8
практические занятия (ПЗ)	24/4
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,25
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>75,75</b>
самостоятельное изучение разделов, самоподготовка	75,75
<b>Вид промежуточного контроля:</b>	<b>Зачет</b>

#### 4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

#### Тематический план учебной дисциплины

<b>Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнённо)</b>	<b>Всего</b>	<b>Аудиторная работа</b>			<b>Внеаудиторная работа (СР)</b>
		<b>Л</b>	<b>ПЗ</b>	<b>ПКР</b>	
<b>Раздел 1 Нормативная документация</b>	<b>50</b>	--	<b>10</b>	--	<b>40</b>
Тема 1. Стандарты на посадочный материал, регламенты проведения работ	26	2	4	--	20
Тема 2. Мониторинг состояния деревьев в городе	28	2	6	--	20
<b>Раздел 2 Агротехника содержания деревьев в городских условиях</b>	<b>49,75</b>	-	<b>14</b>	--	<b>35,75</b>
Тема 3. Формирование, крепление, удаление деревьев	23,75	2	6	--	15,75
Тема 4. Полив, подкормки, применение регуляторов роста	16	2	4	--	10
Тема 5. Защита от болезней и вредителей	14	-	4	--	10
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,25	-		0,25	--
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>108</b>	-	<b>22</b>	<b>0,25</b>	<b>59</b>

#### Раздел 1. Нормативная документация

##### Тема 1. Стандарты на посадочный материал, регламенты проведения работ.

Предмет изучения дисциплины. История отрасли в мире, Европе и России. Особенности регулирования работы с деревьями в городах в разных странах. Обзор нормативной документации. Стандарты на посадочный материал, саженцы. ГОСТы на саженцы лиственных и хвойных пород в РФ. Регламенты, нормы и правила проведения работ. Территории различного назначения и особенности работы с деревьями на них. Требования к содержанию растений.

##### Тема 2. Мониторинг состояния деревьев в городе.

Мониторинг – методики, алгоритм проведения, компетенция эксперта, сопроводительная документация. Методы сбора и анализа информации о состоянии насаждений, отдельных деревьев. Современные приборы, инструменты, оборудование для проведения анализа состояния растений. Программное обеспечение, используемое для мониторинга состояния растений. Привлечение граждан для проведения мониторинга (опыт США и Канады), картография и изучение динамики изменения породного состава и состояния растений.

## **Раздел 2. Агротехника содержания деревьев в городских условиях**

### **Тема 3. Формирование, крепление, удаление деревьев.**

Теоретические основы формирования древесных растений. Сроки, способы, инструменты, приемы обрезки. Апикальное доминирование, пробудимость почек, побегообразовательная способность, наличие и качество спящих почек. Традиционные способы формирования кроны. Полардинг, топинг, тримминг деревьев в городе – преимущества и недостатки, история развития, цель применения. Современное оборудование, применяемое для формирования. Современные научные исследования в области формировки кроны деревьев.

### **Тема 4. Полив, подкормки, применение регуляторов роста.**

Системы полива и водоотведения в городских условиях – сложности и пути решения. Система водосохранения, фильтрации, повторного использования. Современные системы дренажа в городах. Структура дорожных покрытий и система дренажа. Удобрение деревьев в городских условиях. Классификация удобрения, преимущества и недостатки различных групп удобрений в городских условиях. Особенности применения удобрений. Компоненты субстратов с новыми свойствами, тестирование их в городских условиях. Биопрепараты для стимулирования роста и развития растений в городских условиях. Регламенты применения удобрений и препаратов. Разработка технологических карт по содержанию деревьев в городских условиях.

### **Тема 5. Защита от болезней и вредителей.**

Диагностика состояния деревьев в городских условиях. Неинфекционные болезни. Болезни, вызванные микроорганизмами – вирусы, бактерии, грибы, микоплазмы. Повреждения, вызванные насекомыми. Алгоритм определения источника повреждений. Современные методы и технологии определения источника повреждений. Препараты, используемые в городских условиях. Ограничения по применению препаратов. Биопрепараты для профилактики и борьбы с болезнями и вредителями.

## **4.3 Лекции и практические занятия**

Таблица 4

### **Содержание лекций и практических занятий и контрольные мероприятия**

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций / практических / семинарских занятий	Формиру- емые компетен- ции	Вид контрольног о мероприятия	Кол- во часов
<b>Раздел 1. Посадочный материал деревьев для городского озеленения</b>					
1	Тема 1. Стандарты на посадочный материал, регламенты проведения работ	Практическая работа № 1. Стандарты на посадочный материал для городского озеленения.	ПКос-4.1 ПКос-4.2 ПКос-5.1 ПКос-6.1	-	2
		Практическая работа № 2. Нормы, ГОСТы, регламенты проведения работ	ПКос-4.1 ПКос-4.2 ПКос-5.1 ПКос-6.1	Устный опрос	2
1	Тема 2. Мониторинг состояния деревьев в городе	Практическая работа № 3. Мониторинг состояния зеленых насаждений	ПКос-4.1 ПКос-4.2 ПКос-5.1 ПКос-6.1	-	2
		Практическая работа № 4. Мониторинг состояния единичного растения	ПКос-4.1 ПКос-4.2 ПКос-5.1 ПКос-6.1	Устный опрос	4
2	<b>Раздел 2. Агротехника содержания деревьев в городских условиях</b>				

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций / практических / семинарских занятий	Формиру- емые компетен- ции	Вид контрольног о мероприятия	Кол- во часов
Тема 3. Фор- мирование, крепление, удаление де- ревьев		Практическая работа №.6. Форми- рование деревьев в городе – по- лардинг, топинг, тримминг	ПКос-4.1 ПКос-4.2 ПКос-5.1 ПКос-6.1	Устный опрос	2
		Практическая работа № 7. Си- стемы крепления деревьев – каб- линг, брейсинг	ПКос-4.1 ПКос-4.2 ПКос-5.1 ПКос-6.1	-	2
		Практическая работа №.8. Удале- ние деревьев	ПКос-4.1 ПКос-4.2 ПКос-5.1 ПКос-6.1	Устный опрос	2
Тема 4. По- лив, под- кормки, при- менение ре- гуляторов роста		Практическая работа №.9. Си- стемы полива, дренажа и эфек- тивного использования воды в городе	ПКос-4.1 ПКос-4.2 ПКос-5.1 ПКос-6.1	Устный опрос	2
		Практическая работа №.10 При- менение удобрений и регулято- ров роста	ПКос-4.1 ПКос-4.2 ПКос-5.1 ПКос-6.1	Устный опрос	2
Тема 5. За- щита от бо- лезней и вредителей		Практическая работа №.11. Диа- гностика и борьба с болезнями	ПКос-4.1 ПКос-4.2 ПКос-5.1 ПКос-6.1	-	2
		Практическая работа № 12. Диа- гностика и борьба с вредителями	ПКос-4.1 ПКос-4.2 ПКос-5.1 ПКос-6.1	Устный опрос	2
<b>ВСЕГО</b>					<b>24</b>

Таблица 5

**Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины**

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
<b>Раздел 1. Нормативная документация</b>		
1.	Тема 1. Стандарты на посадочный материал, регламенты проведения работ	Профессиональные стандарты на посадочный ма- териал лиственных и хвойных деревьев ГОСТы на посадочный материал лиственных и хвойных саженцев 1. Регламент проведения работ по посадке де- ревьев в городе 2. Нормативы на проведение работ на террито- риях различного назначения ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-5.1; ПКос-6.1
2.	Тема 2. Мониторинг состояния деревьев в городе	Мониторинг состояния зеленых насаждений 1. Мониторинг состояния растения 2. Приборы и инструменты для контроля за со- стоянием деревьев

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
		3. Программное обеспечение для мониторинга и контроля за состоянием деревьев в городских условиях ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-5.1; ПКос-6.1
<b>Раздел 2. Агротехника содержания деревьев в городских условиях</b>		
3	Тема 3. Формирование, крепление, удаление деревьев	1. Теоретические основы обрезки 2. Инновационные технологии формирования деревьев 3. Системы крепления старовозрастных и ценных деревьев 4. Современные способы безопасного удаления деревьев ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-5.1; ПКос-6.1
4	Тема 4. Полив, подкормки, применение регуляторов роста	1. Современные системы полива и дренажа в городских условиях 2. Система экономного расходования воды 3. Регламенты применения удобрений и регуляторов роста 4. Биопрепараты для стимулирования роста и развития деревьев ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-5.1; ПКос-6.1
5	Тема 5. Защита от болезней и вредителей	1. Диагностика болезней и вредителей – алгоритм определения проблемы 2. Разработка технологических карт борьбы с болезнями и вредителями 3. Биопрепараты для профилактики и контроля за болезнями и вредителями 4. Инновационные пути борьбы с болезнями и вредителями ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-5.1; ПКос-6.1

## 5. Образовательные технологии

По учебному плану предусмотрено 6 часов практических занятий с применением активных и интерактивных форм (таблица 6)

Таблица 6

### Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий (форм обучения)	
1.	Мониторинг состояния деревьев в городе	ПЗ	Интерактивная форма: мастер-класс
2.	Формирование, крепление, удаление деревьев	ПЗ	Интерактивная форма: мастер-класс
3	Защита от болезней и вредителей	ПЗ	Интерактивная форма: мастер-класс

## **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 или опыта деятельности**

#### **Вопросы для подготовки к устному опросу:**

##### *Раздел 1. Нормативная документация*

1. Стандарты качества посадочного материала, принятые в РФ
2. Стандарты качества посадочного материала ЕС
3. ГОСТы на посадочный материал лиственных и хвойных деревьев
4. Регламенты проведения работ по посадке растений в городе
5. Требования к условиям транспортировки и хранения посадочного материала
6. Мониторинг состояния зеленых насаждений различного назначения в городе
7. Мониторинг состояния единичного дерева
8. Приборы и инструменты для проведения мониторинга
9. Инновационные системы слежения за состоянием растений
10. Программное обеспечение для слежения за состоянием растений

##### *Раздел 2. Агротехника содержания деревьев в городских условиях*

11. Теоретические основы обрезки деревьев
12. Факторы, лимитирующие систему обрезки деревьев в городе
13. Виды обрезки, сроки проведения основных мероприятий
14. Технологические карты проведения работ по формированию деревьев
15. Система формирования полардинг
16. Система формирования топинг
17. Система формирования тримминг
18. Крепление деревьев – причины, способы, сроки проведения работ
19. Брейсинг – особенности применения, современное оборудование
20. Каблинг – особенности применения, современное оборудование
21. Современные системы полива в городских условиях
22. Дренаж и эффективное использование воды в городе
23. Регламенты применения удобрений и регуляторов роста
24. Биопрепараты для стимулирования роста, защиты от болезней и вредителей
25. Диагностика повреждений болезнями и вредителями
26. Признаки повреждения бактериальными болезнями
27. Признаки повреждения вирусами
28. Признаки повреждения грибными болезнями
29. Признаки повреждения насекомыми
30. Неинфекционные болезни деревьев

#### **Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (экзамен):**

1. Арborистика – предмет изучения, история отрасли
2. Ассортимент деревьев в городских условиях
3. Виды и категории посадочного материала древесных растений
4. Стандарты качества на лиственные деревья, принятые в РФ и ЕС
5. Стандарты качества на хвойные деревья, принятые в РФ и ЕС
6. ГОСТы на саженцы хвойных и лиственных пород
7. Регламент проведения работ по посадке и уходу за растениями в городе
8. Мониторинг зеленых насаждений различного вида
9. Мониторинг состояния древесных растений
10. Оборудование и инструменты мониторинга деревьев
11. Программное обеспечение для мониторинга за насаждениями
12. Теоретические основы обрезки древесных растений

13. Системы формирования деревьев в городе
14. Полардинг и топинг – особенности формирования, применения
15. Крепление старовозрастных и ценных деревьев
16. Система крепления деревьев Cobra
17. Регламент удаления аварийных и сухостойных деревьев
18. Оборудование и инструменты для формирования деревьев
19. Оборудование и средства механизации для удаления деревьев
20. Система удобрения в городских условиях
21. Современные технологии полива деревьев в городских условиях
22. Дренажные и водонакопительные системы
23. Системы эффективного водопотребления
24. Биопрепараты в системе содержания деревьев
25. Диагностика повреждений деревьев неинфекционными заболеваниями
26. Грибные болезни деревьев в городских условиях
27. Бактериальные и вирусные болезни деревьев в городских условиях
28. Диагностика повреждений деревьев насекомыми
29. Регламент борьбы и профилактики болезней деревьев в городских условиях
30. Биопрепараты для профилактики и борьбы с болезнями и вредителями

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

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине применяется традиционная система контроля и оценки успеваемости студентов.

### **Критерии оценивания результатов обучения**

Таблица 8

<b>Оценка</b>	<b>Критерии оценивания</b>
Зачет	Получает 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.
Незачет	Получает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

Студент, не посещавший лекционные или практические занятия, обязан предоставить презентацию на пропущенную тему.

К зачету допускаются студенты, которые посетили все лекционные и практические занятия.

Виды текущего контроля: устные ответы на вопросы.

Виды промежуточного контроля по дисциплине: зачет.

## **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **7.1 Основная литература**

1. Исачкин, А. В. Основы научных исследований в садоводстве: учебник для вузов / А. В. Исачкин, В. А. Крючкова; под редакцией А. В. Исачкина. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 420 с. — ISBN 978-5-8114-5019-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL:<https://e.lanbook.com/book/147321>

2. Галанина, О. В. Информационные технологии в науке и производстве: учебно-методическое пособие / О. В. Галанина, В. С. Грачев. — Санкт-Петербург: СПбГАУ, 2018. — 134

с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162651>

## 7.2 Дополнительная литература

1. Афоничев, Д. Н. Информационные технологии в науке и производстве: учебное пособие / Д. Н. Афоничев. — Воронеж: ВГАУ, 2018. — 122 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/178937>

2. Информационные технологии в АПК: учебное пособие / И. К. Шарипов, И. Н. Воротников, С. В. Аникуев, М. А. Мастепененко. — Ставрополь: СтГАУ, 2014. — 107 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/61139>

3. Авдеев, А. В. Современные методы биометрии в исследовании растений: учебное пособие / А. В. Авдеев. — Оренбург: Оренбургский ГАУ, 2015. — 130 с. — ISBN 978-5-88838-946-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134457>

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

Материально-техническое обеспечение лекционных занятий: аудитории, оснащенные мультимедийным оборудованием для демонстрации лекционного материала.

Материально-техническое обеспечение практических занятий: таблицы, плакаты на бумажных и электронных носителях; видеофильмы; DVD носители, созданные некоторыми питомниками.

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
19 уч корп 210 ауд 17 уч корп 310-311 ауд	Рабочие столы № 1107-551068, № 551220 Стулья № 598562/1-598620, 598562/1-598620 Доска № 598915, № 598916
Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова, Читальные залы библиотеки	Каб 132 Читальный зал периодических изданий Каб 133 Учебная литература в открытом доступе Каб 138 Справочно-библиографические издания Каб 144 Компьютерный читальный зал Wi-fi
Общежитие №5 Комната для самоподготовки	10 этаж -9 столов, доска 11 этаж – 8 столов, 2 доски

## 11. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

Самостоятельная работа должна быть направлена на углубленное изучение следующих тем учебной дисциплины «Современная арбористика»: системы формирования и обрезки деревьев, особенности городских условий и их влияние на жизнедеятельность растений, современные системы мониторинга и диагностики растений с применением оборудования, ПО, систем слежения.

### Виды и формы отработки пропущенных занятий

Студент, пропустивший занятия, обязан в течение двух недель во внеурочное время сдать реферат по пропущенной теме преподавателю по предварительной договоренности во внеурочное время.

На кафедре Медицинской физики профилактический блок определен приоритетным направлением научно-исследовательской работы кафедры. Докторский преподаватель принял участие в конкурсе научных пропозиций на ежегодном заседании Докторского совета кафедры и победил на пропозиции научного заимствования. Научный и педагогический персонал кафедры проявляет самостоятельный интерес к научной деятельности. Научный и педагогический персонал кафедры проявляет самостоятельный интерес к научной деятельности. Научный и педагогический персонал кафедры проявляет самостоятельный интерес к научной деятельности.

## 12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по

Реализация компетентностного подхода должна состоять из:  
• визуальных и интерактивных форм в проектировании занятий, подобранных в процессе обучения.  
• Для получения знаний о новейших технологиях в декоративном садоводстве необходимо предположить для экскурсии в профильные научно-исследовательские институты и пинаки.

Программу разработали:  
Компания  $\Delta$ , К.С.-Х.Н., доцент

На инфаркте легкого типа предполагают лишь признаки проницаемых приступов инфаркта в левом веном превалирующими на данный момент. Длительный предполагает приступы инфаркта и рефрактерные проницаемые приступы инфаркта.

Максимальные проницаемые приступы инфаркта неизменно приводят к самостоятельному, написать рецидиву и покидать предполагают. Студент, проницаемый более 50% легких, не допускается к занятиям и получает предполагают. Студент, проницаемый более 50% легких, не допускается к занятиям и получает консультации в течение семестра, а также и оценки по линии дисциплины. Предполагают консультации в течение семестра, а также и оценки по линии дисциплины. Предполагают консультации в течение семестра, а также и оценки по линии дисциплины. Предполагают консультации в течение семестра, а также и оценки по линии дисциплины.

**12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине**

Реализация компетентного подхода должна обеспечиваться широким использованием различных и интерактивных форм проведения занятий, профориентацией в процессе обучения. Для получения знаний о новейших технологиях в декоративном садоводстве необходимо пропускать две экскурсии в профильные научно-исследовательские институты и познакомиться с практикой занятий в садоводческом производстве.

Лекции и практические занятия должны проводиться в интерактивной форме с применением концепций, средств технического обучения.

на работу по программе дисциплины «Био-биорг...» Декративное растениеводство  
35.04.09 Ландшафтная архитектура, направленность  
(квалификация выпускника – магистр)

цикла – Б1.В.02.

**5. Результаты освоения:** представление в Программе в категориях знания, умств. влагоизрасхода и затраты на обучение, а также в виде показателей, характеризующих степень соответствия содержания дисциплины и физиономистрирующей возможностям получения заявленных результатов.

7. Информационные технологии, используемые современных образовательных организаций, позволяют, например, визуализировать предметы изучения в 3D-формате, что способствует более глубокому усвоению материала.

10. *Все программы, соответствующие требованиям к подготовке выпускников, должны включать в себя лекции по архитектуре, соответствующие тематике и содержанию профильных дисциплин.*



12. Формат промежуточного контроля: итоговый студент, предсуммированная Программой, получившаяся в форме итога, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины виртуальной части учебного плана Б1113, ФГОС Направления 35.04.09 Ландшафтная архитектура.

13. Формат оценки итогов: итоговый в Программе, соответствующем специфике дисциплины и требованиям в видах обучения

14. Учетно-аналитическое обеспечение дисциплины: дисциплина представлена основной литературой, 5 источников, дополнительной литературой – 7 изложенный. Интернет-ресурсы – 3

источника и базирующиеся в видах обучения ФГОС Направления 35.04.09 Ландшафтная архитектура

15. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины Административно-правового вида обучения

16. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике обучения по направлению Административное право

#### ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании промежуточной реализации можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины Арбористика ОПОП ВО по направлению 35.04.09 (ФГОСНПО) соответствует целям, задачам, содержанию, структуре, направлению декоративное растениеводство (квалификация наименования: магистр), разработанной Колдовой Еленой Анатольевной, доцентом кафедры ландшафтного садоводства и газоноведения, кандидатом с/х наук соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволяет при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент Соловьев А.В., доцент кафедры Плодоводства и виноградарства ФГБОУ ВО РГУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, кандидат с/х наук  2025 год

