

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 26.06.2023 16:28:07

Уникальный идентификатор документа:

5258223550ea9fbeb23706a1608b6441334886c162558916289f91316351f3a

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ

УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «БЕЛГОРОДСКИЙ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

имени В.Я.ГОРИНА»

УТВЕРЖДАЮ

Декан агрономического факультета

_____ А.В. Акинчин

« 17 » _____ мая _____ 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Декоративная дендрология

Направление подготовки/специальность: **35.03.10 - «Ландшафтная архитектура»**
шифр, наименование

Направленность (профиль): **«Садово-парковое и ландшафтное строительство»**

Квалификация: **бакалавр**

Год начала подготовки: **2023**

Майский, 2023

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки / специальности 35.03.10 - «Ландшафтная архитектура», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 01 августа 2017 г. № 736;
- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 06.04.2021 № 245;
- профессионального стандарта «Специалист по благоустройству и озеленению территорий и объектов», утвержденного Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 9 сентября 2020 года N 599н.

Составитель: Партолин И.В., доцент, к.б.н.

Рассмотрена на заседании методического совета агрономического факультета «19» апреля 2023 г., протокол № 8

Председатель методического совета

Морозова Т.С.

Руководитель основной
профессиональной
образовательной программы

В.И. Желтухина

I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Целью изучения учебной дисциплины является усвоение теории и методов раздела ботаники, посвященного древесным растениям, выявления богатства их жизненных форм, особенностей происхождения, распространения, биологии, экологии и хозяйственного использования.

1.2. Для достижения поставленной цели решаются следующие **задачи**:

- *выявить* отличительные морфологические признаки более 200 важнейших древесных видов, их систематическое положение;
- *освоить* теоретические положения и некоторые практические навыки по повышению продуктивности на основе знаний учения о растительном покрове.
- *постичь* биологические, экологические свойства древесных растений, дендрофлоры разных природных зон и перспектив её хозяйственного использования.

II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОПОП)

2.1. Цикл (раздел) ОПОП, к которому относится дисциплина

Дисциплина «Декоративная дендрология» является неотъемлемой частью подготовки студентов по направлению «35.03.10 - Ландшафтная архитектура».

Входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины», индекс – Б1.О.32.

2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)	Дендрология является частью ботаники, изучающей древесные растения - их видовое и формовое разнообразие, внешнее и внутренне строение, эволюцию, экологию, географическое распространение и хозяйственное значение.
Требования к предварительной подготовке обучающихся	В начале усвоения дисциплины студент должен: <ul style="list-style-type: none"> - <i>знать</i>: основные органы высшего растения и их модификации; стратегии ветвления корневой и побеговой систем наземного растения; жизненные формы наземных растений; принципы систематики растений; сущность бинарной номенклатуры в систематике; - <i>уметь</i>: гербаризировать растения; определять их систематическое положение с помощью определителей по различным органам; - <i>владеть</i>: навыками работы со световым микроскопом, лупой и применять их на практике.

Дисциплина «Декоративная дендрология» является специальной дисциплиной, дающей профессиональные знания бакалавру в области садово-паркового строительства. Знание дендрологии является основой для последующего изучения всего комплекса специальных дисциплин: урбоэкологии, древоводства, дендрометрии, лесопаркового хозяйства, защиты городских и лесопарковых насаждений от вредителей и болезней, лесомелиорации ландшафтов, рекреационного лесоводства и др.

III. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Коды компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-1	способность решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.2. Демонстрирует и использует знания основных законов естественно-научных и общепрофессиональных дисциплин для решения типовых задач в профессиональной деятельности	студент должен: <ul style="list-style-type: none"> - <i>знать</i>: - морфологические признаки основных видов древесных растений России и некоторых интродуцентов, их ареалы, устойчивость и декоративность; пути становления научных дендрологических школ в России; - <i>уметь</i>: подбирать древесные растения для создания высокопродуктивных и устойчивых насаждений разного функционального назначения; - <i>владеть</i>: методикой морфологического описания растений, их определения, приёмами и методами определения систематического положения древесных растений с помощью определителей по различным органам.

IV. ОБЪЁМ, СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

4.1. Распределение объёма учебной работы по формам обучения

Вид работы	Объём учебной работы, час	
	Очная	Заочная
Формы обучения (вносятся данные по реализуемым формам)	Очная	Заочная
Семестр (курс) изучения дисциплины	3 сем.	3 курс
Общая трудоемкость, всего, час	180	180
<i>зачётные единицы</i>	5	5
1. Контактная работа		
1.1. Контактная аудиторная работа (всего)	66,4	18,1
В том числе		
Лекции (<i>Лек</i>)	32	4

Лабораторные занятия (Лаб)	-	-
Практические занятия (Пр)	32	4
Установочные занятия (УЗ)	-	2
Предэкзаменационные консультации (Конс)	2	
Текущие консультации (ТК)		7,5
1.2. Промежуточная аттестация	0,4	0,6
Зачёт (КЗ)		
Экзамен (КЭ)	0,4	0,4
Выполнение курсовой работы (проекта) (КНKP)	-	-
Выполнение контрольной работы (ККН)	-	0,2
1.3. Контактная внеаудиторная работа (контроль)	16	4
2. Самостоятельная работа обучающихся	97,6	157,9
в том числе:		
Самостоятельная работа по проработке лекционного материала (20-60% от объёма лекций)	10	20
Самостоятельная работа по подготовке к лабораторно-практическим занятиям (20-60% от объёма аудиторных занятий)	21	40
Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение	45	74
Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий: подготовка реферата (контрольной работы)	5,6	7,9
Подготовка к экзамену	16	16

4.2. Общая структура дисциплины и виды учебной работы

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час							
	Очная форма обучения				Заочная форма обучения			
	Всего	Лекции	Лабораторно-практич. занятия	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Лабораторно-практич. занятия	Самостоятельная работа
Модуль 1. «Основы экологии и биологии развития древесных растений»	28	4	6	18	26	-	-	26
1. Дендрология в системе наук	4	2	-	2	2	-	-	2
2. Жизненные формы и жизненные циклы растений	16	2	6	8	8	-	-	8
3. Абиотические факторы в жизни древесных растений	4	-	-	4	8	-	-	8
4. Биотические и антропогенные факторы в жизни древесных растений	4	-	-	4	8	-	-	8
Модуль 2. «Основы эйдологии и ареологии древесных растений»	16	2	-	14	24	-	-	24
1. Эйдология древесных растений	9	2	-	7	12	-	-	12
2. Основы ареологии древесных растений	7	-	-	7	12	-	-	12
Модуль 3. Систематика и характеристика древесных растений	117,6	26	26	65,6	115,9	4	4	107,9
1. Общая характеристика отдела Голосеменные. Малочисленные классы голосеменных	14	2	2	10	14	-	-	14
2. Характеристика класса Хвойные	34	4	10	20	22	2	2	18
3. Общая характеристика покрытосеменных растений	8	2	-	6	14	-	-	14

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час							
	Очная форма обучения				Заочная форма обучения			
	Всего	Лекции	Лабораторно-практич. занятия	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Лабораторно-практич. занятия	Самостоятельная работа
4. Характеристика важнейших порядков кл. Двудольные с древесными растениями	54	17	13	24	54	2	2	50
5. Характеристика важнейших порядков кл. Однодольные с древесными растениями	7,6	1	1	5,6	11,9	-	-	11,9
<i>Предэкзаменационные консультации</i>	2				-			
<i>Текущие консультации</i>	-				7,5			
<i>Установочные занятия</i>	-				2			
<i>Промежуточная аттестация</i>	0,4				0,6			
<i>Контактная аудиторная работа (всего)</i>	66,4	32	32	-	18,1	4	4-	-
<i>Контактная внеаудиторная работа (всего)</i>	16				4			
<i>Самостоятельная работа (всего)</i>	97,6				157,9			
<i>Общая трудоемкость</i>	180				180			

4.3. Содержание дисциплины

Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины
Модуль 1. Основы экологии и биологии развития древесных растений
<i>1. Дендрология в системе наук</i>
Предмет, объект, цели и задачи дисциплины, ее связь с другими науками. Краткая история становления и развития дисциплины. Роль отечественных и зарубежных ученых в её развитии.
<i>2. Жизненные формы и жизненные циклы растений</i>
Морфологическая характеристика древесного растения. Жизненные формы древесных растений. Жизненный цикл древесных растений. Сезонные явления у древесных растений (фенология).
<i>3. Абиотические факторы в жизни древесных растений</i>
Основные понятия экологии древесных растений. Свет, тепло, влажность и атмосфера как экологические факторы в жизни древесных растений. Значение в их жизни эдафических и орографических факторов.
<i>4. Биотические и антропогенные факторы в жизни древесных растений</i>
Особенности биотических связей древесных растений. Фитотические, зоотические, микотические и бактериотические факторы. Антропогенные факторы в жизни древесных растений. Плановое преобразование растительного покрова. Изменение среды обитания для древесных растений. Защита растений. Плановое сохранение растительности и видового состава флор.
Модуль 2. Основы эйдологии и ареологии древесных растений
<i>1. Эйдология древесных растений</i>
Понятие о виде в дендрологии. Диагноз вида. Критерии вида. Таксоны ботанической систематики. Иерархия таксонов. Основной таксон, высший таксон. Внутривидовая изменчивость и подвидовые таксоны. Подвид, разновидность, подразновидность, форма (морфологическая, биологическая, фенологическая, физиологическая, биохимическая, иммунологическая), подформа, клон, сорт.
<i>2. Основы ареологии древесных растений</i>
Понятие об ареалах. Их изображение. Картирование ареалов точечным, контурным, растровым, комбинированным методами. Конфигурация, размеры и классификации ареалов. Ленточные и разноформенные ареалы. Сплошные и дизъюнктивные ареалы, эксклавы. Космополитные, полирегиональные, региональные, субрегиональные, локальные и узколокальные ареалы. Реликтовые эндемичные ареалы. Динамика и эволюция ареалов. Первичный, современный и потенциальный ареал. Аллопатрические и симпатрические ареалы. Расширение, сужение и пульсация ареалов.
Модуль 3. Систематика и характеристика древесных растений
<i>1. Общая характеристика отдела Голосеменные. Малочисленные классы голосеменных</i>

Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины

Происхождение голосеменных. Праголосеменные. Эволюция в палеозое, мезозое и кайнозое. Морфофизиологическая и систематическая характеристика отдела Голосеменные. Разноспоровость, макрофиллия, первичный эндосперм. Характеристика класса Саговниковые. Порядок и семейство Цикадовые. Характеристика класса Гинкговые. Монотипичные порядок, семейство и род Гинкго двулопастный. Характеристика класса Оболочкосеменные. Монотипичные порядки и семейства Эфедровые, Вельвичиевые, Гнетовые.
2. Характеристика класса Хвойные
Морфофизиологическая и систематическая характеристика класса Хвойные. Развитие ксилемы, игловидных листьев, шишковидных констробилиов. Подклассы Кордаитовые и Хвойные. Характеристика важнейших порядков, семейств, родов и видов подкласса Хвойные. Порядок и семейство Араукариевые. Порядок и семейство Таксодиевые. Порядок и семейство Кипарисовые, подсемейства Кипарисовые, Туевые, Можжевеловые. Порядок и семейство Подокарповые, Порядок и семейство Тисовые. Порядок и семейство Сосновые, подсемейства Пихтовые, Лиственничные, Сосновые.
3. Общая характеристика покрытосеменных
Проблема происхождения и родства цветковых. Многообразие видов и др. таксонов. Морфофизиологическая характеристика отдела Покрытосеменные. Разнообразие способов питания. Укрытость семязачатков, крайняя редукция гаметофитов, двойное оплодотворение. Гетероксиларность, наличие клеток-спутниц во флоэме. Характеристика классов Антофитов. Количество семядолей у зародыша. Особенности корневых систем, проводящих систем, морфологии листьев, строения цветков. Преобладающие жизненные формы.
4. Характеристика важнейших порядков кл. Двудольные с древесными растениями
Порядки и семейства подклассов: Магнолииды: Магнолиецветные; Бадьяноцветные – Лимонниковые; Лавроцветные. Порядки и семейства подкласса Ранункулиды: Лютикоцветные – Лютиковые и Барбарисовые; Пеonoцветные. Порядки и семейства подкласса Гамамелииды: Гамамелисоцветные – Гамамелисовые, Платановые и Самшитовые; Крапивоцветные – Ильмовые, Каркасовые и Тутовые; Букоцветные – Буковые и Берёзовые; Орехоцветные. Порядки и семейства подкласса Кариофилиды: Гвоздикоцветные – Кактусовые и Маревые; Гречихоцветные. Порядки и семейства подкласса Дилленииды: Тамариксоцветные; Ивоцветные; Верескоцветные - Вересковые и Брусничные; Мальвоцветные – Липовые, Мальвовые, Баобабовые и Стеркулиевые; Волчьицветные. Порядки и семейства подкласса Розиды: Камнеломкоцветные – Толстянковые, Крыжовниковые и Гортензиевые; Розоцветные; Бобовоцветные – Мимозовые, Цезальпиниевые и Бобовые; Миртоцветные; Рутоцветные – Рутовые, Смарубовые и Анакардиевые; Сапиндоцветные – Кленовые; Конскокаштаноцветные; Кизилоцветные; Аралиецветные; Бересклетоцветные; Крушиноцветные - Крушиновые и Виноградовые; Лохоцветные. Порядки и семейства подкласса Астериды: Маслинноцветные; Жимолостноцветные; Норичникоцветные - Бигнониевые.
5. Характеристика важнейших порядков кл. Однодольные с древесными растениями
Порядки и семейства подкласса Лилииды: Лилиецветные - Лилейные, Агавовые и Диоскорейные. Порядки и семейства подкласса Пальмиды: Пальмоцветные; Панданусоцветные. Порядки и семейства подкласса Коммелинды: Чешуецветные - Мятликовые.

V. ОЦЕНКА ЗНАНИЙ И ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1. Формы контроля знаний, рейтинговая оценка и формируемые компетенции (очная форма обучения)

№ п/п	Наименование рейтингов, модулей и блоков	Формируемые компетенции	Объём учебной работы				Форма контроля знаний	Количество баллов (min)	Количество баллов (max)
			Общая трудоемкость	Лекции	Лабор.-практ. занятия	Самост. работа			
Всего по дисциплине		<i>ОПК-1</i>	180	32	32	97,6	Экзамен	51	100
I. Рубежный рейтинг								31	60
Модуль 1. «Основы экологии и биологии развития древесных растений»		<i>ОПК-1.2</i>	28	4	6	18		10	20

1.	Дендрология в системе наук		4	2	-	2	Устный опрос	2	5
2.	Жизненные формы и жизненные циклы растений		16	2	6	8	Устный опрос	2	5
3.	Абиотические факторы в жизни древесных растений		4	-	-	4	Устный опрос	3	5
4.	Биотические и антропоические факторы в жизни древесных растений		4	-	-	4	Реферат	3	5
Модуль 2. «Основы эйдологии и ареологии древесных растений»		<i>ОПК-1.2</i>	16	2	-	14		5	10
1.	Эйдология древесных растений		9	2	-	7		2	5
2.	Основы ареологии древесных растений		7	-	-	7		3	5
Модуль 3. Систематика и характеристика древесных растений		<i>ОПК-1.2</i>	117,6	26	26	65,6		16	30
1.	Общая характеристика отдела Голосеменные. Малочисленные классы голосеменных		14	2	2	10		3	6
2.	Характеристика класса Хвойные		34	4	10	20		3	6
3.	Общая характеристика покрытосеменных растений		8	2	-	6		3	6
4.	Характеристика важнейших порядков кл. Двудольные с древесными растениями		54	17	13	24		4	6
5.	Характеристика важнейших порядков кл. Однодольные с древесными растениями		7,6	1	1	5,6		3	6
II. Творческий рейтинг		<i>ОПК-1.2</i>							5
III. Рейтинг личностных качеств		<i>ОПК-1.2</i>							5
IV. Рейтинг сформированности прикладных практических требований		<i>ОПК-1.2</i>						+	+
V. Промежуточная аттестация		<i>ОПК-1.2</i>					Экзамен	15	30

5.2. Оценка знаний студента

5.2.1. Основные принципы рейтинговой оценки знаний

Оценка знаний по дисциплине осуществляется согласно Положению о балльно-рейтинговой системе оценки обучения в ФГБОУ Белгородского ГАУ. Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

Рейтинги	Характеристика рейтингов	Максимум баллов
Рубежный	Отражает работу студента на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые студент получит по результатам изучения каждого модуля.	60
Творческий	Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины.	5
Рейтинг личностных качеств	Оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.)	5

Рейтинг сформированности прикладных практических требований	Оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».	+
Промежуточная аттестация	Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	30
Итоговый рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

Итоговая оценка компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки.

Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
менее 51 балла	51-67 баллов	67,1-85 баллов	85,1-100 баллов

5.2.3. Критерии оценки знаний студента на экзамене

На экзамене студент отвечает в письменно-устной форме на вопросы экзаменационного билета (2 вопроса и определение органа).

Количественная оценка на экзамене определяется на основании следующих критериев:

- оценку «отлично» заслуживает студент, показавший всестороннее систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой; как правило, оценка «отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значение для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;

- оценку «хорошо» заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе; как правило, оценка «хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности;

- оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой; как правило, оценка «удовлетвори-

тельно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему проблемы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий; как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжать обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная учебная литература

1. **Громадин А.В.** Дендрология: учебник / А.В. Громадин, Д.Л. Матюхин. - Изд. 3-е, стереотип. - М.: Академия, 2009. - 368 с.

6.2. Дополнительная литература

1. **Партолин И.В.** Декоративная дендрология: практикум/ И.В. Партолин. - Белгород: изд-во БелГСХА им. В.Я. Горина, 2014. - 96 с. <http://bit.do/ezihj>
2. **Партолин И.В.** Декоративная дендрология. Методические указания к летней учебной практике для студентов направления подготовки «35.03.10 - Ландшафтная архитектура». - Белгород, издательство БелГАУ им. В.Я. Горина, 2015. - 20 с. <http://bit.do/ezihs>

6.2.1. Периодические издания

1. Доклады РАН: научно-теоретический журнал.
2. Садоводство и виноградарство: теоретический и научно-практический журнал.

6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Самостоятельная работа обучающихся заключается в инициативном поиске информации о наиболее актуальных проблемах, которые имеют большое практическое значение и являются предметом научных дискуссий в рамках изучаемой дисциплины.

Самостоятельная работа планируется в соответствии с календарными планами рабочей программы по дисциплине и в методическом единстве с тематикой учебных аудиторных занятий.

6.3.1. Методические указания по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Лабораторно-практические занятия	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом (методика полевого опыта), решение задач по алгоритму и решение ситуационных задач. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме.
Самостоятельная работа	Знакомство с электронной базой данных кафедры, основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др. Решение ситуационных задач по своему индивидуальному варианту, в которых обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы. Тестирование - система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. Контрольная работа - средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.
Подготовка к экзамену	При подготовке к зачёту необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, полученные навыки по решению ситуационных задач

1. **Партолин И.В.** Автохтонные и адвентивные субэлементы дендрофлоры г. Борисоглебска / И.В. Партолин, О.П. Партолина // Охрана окружающей среды на территории муниципальных образований. – Воронеж, ООО «Кривичи». - 2006. – С. 165-171.

2. **Партолин И.В.** Влияние адвентивных видов на состав и структуру рудеральной древесной растительности современного малого города Черноземья / И.В. Партолин // Синантропизация растений и животных. - Сибирский институт физиологии и биохимии растений СО РАН. Изд-во СИФиБР, 2007. – С. 130-133.
3. **Партолин И.В.** Выбор ассортимента древесных растений для рекультивации вскрыши меловых карьеров Калачской и юга Среднерусской возвышенностей / И.В. Партолин, Я.И. Партолина // Восстановление нарушенных природных экосистем. - Донецк, 2011. - С. 298-302.
4. **Партолин И.В.** Дендрарий белгородской сельхозакадемии и перспективы его развития/ И.В. Партолин // Проблемы объектов лесной науки: современное состояние и перспективы. Материалы междунар. научно-практ. семин. Воронеж, 13-15 декабря 2012 г. - Воронеж, 2012. - С. 179-183.
5. **Партолин И.В.** Проблема сохранения фиторазнообразия в байрачных дубравах юга Среднерусской возвышенности и Донецкого края при инвазии древесных интродуцентов/ И.В. Партолин // Відновлення порушених природних екосистем. - Донецьк, 2014. - С. 104-106.
6. **Партолин И.В.** Перспективы ореха грецкого (*Juglans regia* L.) в качестве фитомелиоранта на смытых меловых склонах Калачской и юга Среднерусской возвышенностей / И.В. Партолин, Я.И. Партолина // Відновлення порушених природних екосистем. - Донецьк, 2014. – с. 333-334.
7. **Партолин И.В.** Шелковица – краса Белогорья. / И.В. Партолин, А.М. Пятых. БелГСХА имени В. Я. Горина, - Белгород, 2014. - 20 с.

6.3.2. Видеоматериалы

- Каталог учебных видеоматериалов на официальном сайте ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ – Режим доступа: <http://www.bsaa.edu.ru/InfResource/library/video/veterinary%20.php>

6.4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы

1. Международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям «AGRIS (Agricultural Research Information System)» – Режим доступа: <http://agris.fao.org>
2. Сельское хозяйство: всё о земле, растениеводство в сельском хозяйстве – Режим доступа: <https://selhozyajstvo.ru/>
3. Всероссийский институт научной и технической информации – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
4. Научная электронная библиотека – Режим доступа: <http://www2.viniti.ru>
5. Национальный агрономический портал - сайт о сельском хозяйстве России – Режим доступа: <http://agronationale.ru/>
6. Научные поисковые системы: каталог научных ресурсов, ссылки на специализированные научные поисковые системы, электронные архивы, средства поиска статей и ссылок – Режим доступа: <http://www.scintific.narod.ru/>

7. Российская Академия наук: структура РАН; инновационная и научная деятельность; новости, объявления, пресса – Режим доступа: <http://www.ras.ru/>
8. Российская Научная Сеть: информационная система, нацеленная на доступ к научной, научно-популярной и образовательной информации – Режим доступа: <http://nature.web.ru/>
9. Научно-технический портал: «Независимый научно-технический портал» - публикации в Интернет научно-технических, инновационных идей и проектов (изобретений, технологий, научных открытий), особенно относящихся к энергетике (электроэнергетика, теплоэнергетика), переработке отходов и очистке воды – Режим доступа: <http://ntpo.com/>
10. Российская государственная библиотека – Режим доступа: <http://www.rsl.ru>
11. Электронная библиотека «Наука и техника»: книги, статьи из журналов, биографии – Режим доступа: <http://n-t.ru/>
12. Науки, научные исследования и современные технологии – Режим доступа: <http://www.nauki-online.ru/>
13. Электронно-библиотечная система (ЭБС) "AgriLib" – Режим доступа: <http://ebs.rgazu.ru>
14. ЭБС «ZNANIUM.COM» – Режим доступа: – Режим доступа: <http://znanium.com>
15. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books>
16. Информационное правовое обеспечение «Гарант» (для учебного процесса) – Режим доступа: <http://www.garant.ru>

6.5. Перечень программного обеспечения

В качестве программного обеспечения, необходимого для доступа к электронным ресурсам, используются программы офисного пакета Windows 10, Microsoft office 2010 standard, Антивирус Kaspersky Endpoint security стандартный.

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории

Для преподавания дисциплины используются:

Виды помещений	Оборудование и технические средства обучения
Лекционная аудитория №422	Специализированная мебель для обучающихся на 42 посадочных места. Интерактивная доска, кафедра стационарное демонстрационное оборудование (проектор, настенный экран) стулья 42 шт., и столы 21 шт. ученические, рабочее место преподавателя: стол, стул, доска меловая настенная.
Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий №430 Лаборатория ландшафтного проектирования	Специализированная мебель для обучающихся на 26 посадочных мест: столы ученические индивидуальные – 26, стулья – 26.

	Рабочее место преподавателя: стол, стул, доска меловая настенная Телевизор HISESE, неттоп Intel NUC, Информационные стенды 2 шт.
Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)	Специализированная мебель; комплект компьютерной техники в сборе (системный блок: Asus P4BGL-MX\Intel Celeron, 1715 MHz\256 Мб PC2700 DDR SDRAM\ST320014A (20 Гб, 5400 RPM, Ultra-ATA/100)\ NEC CD-ROM CD-3002A\Intel(R) 82845G/GL/GE/PE/GV Graphics Controller, монитор: Proview 777(N) / 786(N) [17" CRT], клавиатура, мышь.) в количестве 10 единиц с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ; настенный плазменный телевизор SAMSUNG PS50C450B1 Black HD (диагональ 127 см); аудиовидео кабель HDMI
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Специализированная мебель, лопаты, грабли, тяпки, вёдра, садовые ножницы, сучкорезы, топоры, ножовки, почвенные буры и т.д.

7.2. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Виды помещений	Оборудование
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 422	MS Windows WinStrtr 7 Acdmс Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmс. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; Anti-virus Kaspersry Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №УТУЦ7873/2.1.22.1832 от 03.11.2022) - 522 лицензия. Срок действия лицензии – 1 год.
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №430	MS Windows WinStrtr 7 Acdmс Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmс. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; Anti-virus Kaspersry Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №УТУЦ7873/2.1.22.1832 от 03.11.2022) - 522 лицензия. Срок действия лицензии – 1 год. Экология.1С-КСУ: Охрана окружающей среды. Академическая версия. Сублицензионный договор №0018-943/18 от 21.10.2018. Срок действия лицензии – бессрочно.
Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к	Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery. Сублицензионный договор №937/18 на передачу неисключительных прав от 16.11.2018. Срок действия лицензии-

Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)	бессрочно. MS Office Std 2010 RUSOPLNL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно. Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор № УТУЦ7873/2.1.22.1832 от 03.11.2022) - 522 лицензия. Срок действия лицензии – 1 год. Информационно правовое обеспечение "Гарант" (для учебного процесса). Договор №ЭПС-12-119 от 01.09.2012. Срок действия - бессрочно. СПС КонсультантПлюс: Версия Проф. Консультант Финансист. КонсультантПлюс: Консультации для бюджетных организаций. Договор от 01.01.2017. Срок действия - бессрочно. RHVoice-v0.4-a2 синтезатор речи Программа Balabolka (portable) для чтения вслух текстовых файлов. Программа экранного доступа NDVA
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования №	MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №УТУЦ7873/2.1.22.1832 от 03.11.2022) - 522 лицензия. Срок действия лицензии – 1 год.

7.3. Электронные библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда

- ЭБС «ZNANIUM.COM», договор на оказание услуг № 525эбс – 4.1.22.1836 с Обществом с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ» от 03.11.2022;
- ЭБС «AgriLib», дополнительное соглашение № 1 от 31.01.2020/33 к Лицензионному договору №ПДД 3/15 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВПО РГАЗУ от 15.01.2015;
- ЭБС «Лань», договор №1-14-2022 с Обществом с ограниченной ответственностью «Издательство Лань» от 26.09.2022;
- ЭБС «Рукопт», договор №ДС-284 от 15.01.2016 с открытым акционерным обществом «ЦКБ» БИБКОМ», с обществом с ограниченной ответственностью «Агентство «Книга-Сервис»;

VIII. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В случае обучения в университете инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются особенности психофизического развития, индивидуальные возможности и состояние здоровья таких обучающихся.

Образование обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям

их здоровья. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий). На аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и (или) тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению университетом обеспечивается выпуск и использование на учебных занятиях альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы) а также обеспечивает обучающихся надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата материально-технические условия университета обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, а также пребывания в них (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов; наличие специальных кресел и других приспособлений). На аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации лицам с ограниченными возможностями здоровья, имеющим нарушения опорно-двигательного аппарата могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).