

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейников Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 05.07.2021 08:47:55

Уникальный идентификатор документа:

5258223550ea9fbeb237061600b6441334898616255891628901316351fa

**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

« 20 » мая 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Декоративная дендрология**  
наименование дисциплины (модуля)

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

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

Квалификация: **бакалавр**

Год начала подготовки: **2021**

Майский, 2021

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 05.04.2017 г., № 301;
- профессионального стандарта «Ландшафтный архитектор», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ от 29 января 2019 года № 48н.


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

**Рассмотрена** на заседании кафедры земледелия, агрохимии, землеустройства, экологии и ландшафтной архитектуры  
« 19 » мая 2021 г., протокол № 11

Зав. кафедрой  Ширяев А.В.

**Согласована** с выпускающей кафедрой земледелия, агрохимии, землеустройства, экологии и ландшафтной архитектуры  
« 19 » мая 2021 г., протокол № 11

Зав. кафедрой  Ширяев А.В.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы \_\_\_\_\_  Партолин И.В., доцент, к.б.н.

## 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 ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ООП)

### 2.1. Цикл (раздел) ООП, 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.35.

### 2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ООП

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: - <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.

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	<b>ОПК-1.2.</b> Демонстрирует и использует знания основных законов естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения типовых задач в профессиональной деятельности	студент должен: <ul style="list-style-type: none"> <li>- <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;</li> <li>- <i>уметь</i>: подбирать древесные растения для создания высокопродуктивных и устойчивых насаждений разного функционального назначения;</li> <li>- <i>владеть</i>: методикой морфологического описания растений, их определения, навыками выполнения и представления реферативной работы для обсуждения в аудитории; приёмами и методами определения систематического положения древесных растений с помощью определителей по различным органам.</li> </ul>

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

#### 4.1. Распределение объема учебной работы по формам обучения

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

Лекции ( <i>Лек</i> )	32	4
Лабораторные занятия ( <i>Лаб</i> )	-	-
Практические занятия ( <i>Пр</i> )	32	4
Установочные занятия ( <i>УЗ</i> )	-	2
Предэкзаменационные консультации ( <i>Конс</i> )	2	
Текущие консультации ( <i>ТК</i> )		7,5
<b>1.2. Промежуточная аттестация</b>	<b>0,4</b>	<b>0,6</b>
Зачёт ( <i>КЗ</i> )		
Экзамен ( <i>КЭ</i> )	0,4	0,4
Выполнение курсовой работы (проекта) ( <i>КНKP</i> )	-	-
Выполнение контрольной работы ( <i>ККН</i> )	-	0,2
<b>1.3. Контактная внеаудиторная работа (контроль)</b>	<b>16</b>	<b>4</b>
<b>2. Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>97,6</b>	<b>157,9</b>
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-практические занятия	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Лабораторно-практические занятия	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Модуль 1. Введение</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	-	<b>1</b>	<b>2</b>	-	-	<b>2</b>
1. Дендрология в системе наук	2	1	-	1	2	-	-	2
<b>Модуль 2. «Основы экологии и биологии развития древесных растений»</b>	<b>25</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>22</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>18</b>
1. Жизненные формы и жизненные циклы растений	14	1	6	6	10	1	2	6
2. Абиотические факторы в жизни древесных растений	6	1	-	4	6	-	-	6
3. Биотические и антропогенные факторы в жизни древесных растений	5	1	-	2	6	-	-	6
<b>Модуль 3. «Основы эволюции и ареологии древесных растений»</b>	<b>16</b>	<b>2</b>	-	<b>10</b>	<b>9</b>	-	-	<b>8</b>
1. Эволюция древесных растений	8	1	-	5	5	-	-	4
2. Основы ареологии древесных растений	8	1	-	5	4	-	-	4
<b>Модуль 4. Систематика и характеристика древесных растений</b>	<b>65</b>	<b>10</b>	<b>26</b>	<b>21</b>	<b>65</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>48</b>

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
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Общая характеристика отдела Голосеменные. Малочисленные классы голосеменных	8	1	2	3	9	1	-	8
2. Характеристика класса Хвойные	18	1	10	5	13	1	3	8
3. Общая характеристика покрытосеменных растений	5	1	-	2	5	1	-	4
4. Характеристика важнейших порядков кл. Двудольные с древесными растениями	31	6	13	10	30	2	4	22
5. Характеристика важнейших порядков кл. Однодольные с древесными растениями	3	1	1	1	8	-	1	6
<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 Структура и содержание дисциплины по формам обучения

Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины
<b>Модуль 1. Введение</b>
1. Дендрология в системе наук
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.
<b>Модуль 2. Основы экологии и биологии развития древесных растений</b>
1. Жизненные формы и жизненные циклы растений
Морфологическая характеристика древесного растения. Жизненные формы древесных растений. Жизненный цикл древесных растений. Сезонные явления у древесных растений (фенология).
2. Абиотические факторы в жизни древесных растений
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.
3. Биотические и антропоические факторы в жизни древесных растений
Особенности биотических связей древесных растений. Фитотические, зоотические, микотические и бактериотические факторы. Антропоические факторы в жизни древесных растений. Планомерное преобразование растительного покрова. Изменение среды обитания для древесных растений. Защита растений. Планомерное сохранение растительности и видового состава флор.
<b>Модуль 3. Основы эйдологии и ареологии древесных растений</b>
1. Эйдология древесных растений
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.
2. Основы ареологии древесных растений

## Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины

<p>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.</p>
<p><b>Модуль 4. Систематика и характеристика древесных растений</b></p>
<p>1. Общая характеристика отдела Голосеменные. Малочисленные классы голосеменных</p>
<p>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.</p>
<p>2. Характеристика класса Хвойные</p>
<p>Морфофизиологическая и систематическая характеристика класса Хвойные. Развитие ксилемы, игловидных листьев, шишковидных констробиллов. 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, Можжевельниковые. Порядок и семейство Подокарповые, Порядок и семейство Тисовые. Порядок и семейство Сосновые, подсемейства Пихтовые, Лиственничные, Сосновые.</p>
<p>3. Общая характеристика покрытосеменных</p>
<p>Проблема происхождения и родства цветковых. Многообразие видов и др. таксонов. Морфофизиологическая характеристика отдела Покрытосеменные. Разнообразие способов питания. Укрытость семязачатков, крайняя редукция гаметофитов, двойное оплодотворение. Гетероксилярность, наличие клеток-спутниц во флоэме. Характеристика классов Антофитов. Количество семядолей у зародыша. Особенности корневых систем, проводящих систем, морфологии листьев, строения цветков. Преобладающие жизненные формы.</p>
<p>4. Характеристика важнейших порядков кл. Двудольные с древесными растениями</p>
<p>Порядки и семейства подклассов: Магнолииды: Магнолиецветные; Бадьяновоцветные – Лимонниковые; Лавроцветные. Порядки и семейства подкласса Ранункулиды: Лютикоцветные – Лютиковые и Барбарисовые; Пеоноцветные. Порядки и семейства подкласса Гамамелидиды: Гамамелисоцветные – Гамамелисовые, Платановые и Самшитовые; Крапивоцветные – Ильмовые, Каркасовые и Тутовые; Букоцветные – Буковые и Березовые; Орехоцветные. Порядки и семейства подкласса Кариофилиды: Гвоздикоцветные – Кактусовые и Маревые; Гречихоцветные. Порядки и семейства подкласса Дилленииды: Тамарикоцветные; Ивоцветные; Верескоцветные - Вересковые и Брусничные; Мальвоцветные – Липовые, Мальвовые, Баобабовые и Стеркулиевые; Волчничкоцветные. Порядки и семейства подкласса Розиды: Камнеломкоцветные – Толстянковые, Крыжовниковые и Гортензиевые; Розоцветные; Бобовоцветные – Мимозовые, Цезальпиниевые и Бобовые; Миртоцветные; Рутоцветные – Рутовые, Смарубовые и Анакардиевые; Сапиндовоцветные – Кленовые; Конскокаштановоцветные; Кизиловоцветные; Аралиецветные; Бересклетоцветные; Крушиноцветные - Крушиновые и Виноградные; Лохоцветные. Порядки и семейства подкласса Астериды: Маслинноцветные; Жимолостноцветные; Норичникоцветные - Бигнониевые.</p>
<p>5. Характеристика важнейших порядков кл. Однодольные с древесными растениями</p>
<p>Порядки и семейства подкласса Лилииды: Лилиецветные - Лилейные, Агавовые и Диоскорейные. Порядки и семейства подкласса Пальмиды: Пальмоцветные; Панданусоцветные. Порядки и семейства подкласса Коммелинды: Чешуецветные - Мятликовые.</p>

## 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	Объем учебной работы	Форма контроля знаний	ство бал-	ство бал-
-------	--	-------------	----------------------	-----------------------	-----------	-----------

			Общая трудоем- кость	Лекции	Лабор.-практ. занятия	Самост. работа			
<b>Всего по дисциплине</b>		<i>ОПК-1</i>	<b>180</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>157,9</b>	<b>Экзамен</b>	<b>51</b>	<b>100</b>
<b>I. Рубежный рейтинг</b>		<i>ОПК-1</i>						<b>31</b>	<b>60</b>
<b>Модуль 1. «Введение»</b>		<i>ОПК-1</i>						<b>15</b>	<b>30</b>
1.	Дендрология в системе наук		2	1		2	Устный опрос	3	6
<b>Модуль 2. «Основы экологии и биологии развития древесных растений»</b>		<i>ОПК-1</i>	<b>25</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>12</b>		<b>16</b>	<b>30</b>
1.	Жизненные формы и жиз- ненные циклы растений		14	1	6	6	Устный опрос	3	6
2.	Абиотические факторы в жизни древесных растений		6	1	-	4	Устный опрос	3	6
3.	Биотические и антропоические факторы в жизни древесных растений		5	1	-	2	Реферат	3	6
<b>Модуль 3. «Основы эйдологии и ареологии древесных растений»</b>		<i>ОПК-1</i>	<b>16</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>10</b>			
1.	Эйдология древесных расте- ний		8	1	-	5			
2.	Основы ареологии древесных растений		8	1	-	5			
<b>Модуль 4. Систематика и харак- теристика древесных растений</b>		<i>ОПК-1</i>	<b>65</b>	<b>10</b>	<b>26</b>	21			
1.	Общая характеристика отде- ла Голосеменные. Малочис- ленные классы голосеменных		8	1	2	3			
2.	Характеристика класса Хвойные		18	1	10	5			
3.	Общая характеристика по- крытосеменных растений		5	1	-	2			
4.	Характеристика важнейших порядков кл. Двудольные с древесными растениями		31	6	13	10			
5.	Характеристика важнейших порядков кл. Однодольные с древесными растениями		3	1	1	1			
<b>II. Творческий рейтинг</b>		<i>ОПК-1</i>						<b>2</b>	<b>5</b>
<b>III. Рейтинг личностных качеств</b>		<i>ОПК-1</i>						<b>3</b>	<b>10</b>



<b>IV. Рейтинг сформированности прикладных практических требований</b>	ОПК-1						+	+
<b>V. Промежуточная аттестация</b>	ОПК-1					Экзамен	15	25

## 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.)	10
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.	25
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 «удовлетворительно» 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.

**5.3. Фонд оценочных средств. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки формируемых компетенций по дисциплине (приложение 1)**

## **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.

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Самостоятельная работа	<p>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.</p> <p>Тестирование - система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.</p> <p>Контрольная работа - средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.</p>
Подготовка к экзамену	<p>При подготовке к зачёту необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, полученные навыки по решению ситуационных задач</p>

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 кряжа 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 Среднерус-

ской 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: – 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 7, Microsoft office 2010 standard, Антивирус Kaspersky Endpoint security стандартный.

### **6.6. Перечень информационных справочных систем**

- электронный учебник по декоративной дендрологии;
- компьютерные презентации по каждой теме для иллюстрационных целей при проведении лекций и лабораторных занятий.

## **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:

- Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащённая техническими средствами обучения для представления учебной информации (проектор Epson EB-X8 переносной, компьютер ASUS, кафедра);
- учебная аудитория ботаники и дендрологии для проведения лабораторно-практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации с перечнем лабораторного оборудования, наглядности и др. для обеспечения выполнения лабораторных работ, изложенных в учебно-методическом пособии «Декоративная дендрология: практикум» (автор: И.В. Партолин. - Белгород: изд-во БелГСХА им. В.Я. Горина, 2014. - 96 с.);
- учебная аудитория для самостоятельной работы обучающихся, оснащённая компьютерной техникой с подключением к сети Интернет и электронной информационно-образовательной среде вуза;
- иллюстрационные таблицы по методам картирования ареалов древесных растений;
- иллюстрационные таблицы по схемам жизненных циклов древесных растений;
- комплекты гербарных материалов, коллекций и наглядных пособий;
- микропрепараты органов и тканей древесных растений;
- справочники и определители древесных растений;
- микроскопы, лупы и др. оптические приборы;

- лабораторная посуда: колбы, стаканы, пробирки, чашки Петри и др.;
- препарировальные иглы, пинцеты, скальпели.

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

Виды помещений	Оборудование
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 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 №28 от 08.11.2018) - 522 лицензия. Срок действия лицензии с 08.11.2018 по 08.11.2019
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 №28 от 08.11.2018) - 522 лицензия. Срок действия лицензии с 08.11.2018 по 08.11.2019
Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)	Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery. Сублицензионный договор №937/18 на передачу неисключительных прав от 16.11.2018. Срок действия лицензии- бессрочно. MS Office Std 2010 RUSOPLNL Acdmс. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно. Anti-virus Kaspersry Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №28 от 08.11.2018). Срок действия лицензии с 08.11.2018 по 08.11.2019 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 Acdmс Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011.

ния №	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 №28 от 08.11.2018) - 522 лицензия. Срок действия лицензии с 08.11.2018 по 08.11.2019
-------	---

### **7.3. Электронные библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда**

- ЭБС «ZNANIUM.COM», договор на оказание услуг № 0326100001919000019 с Обществом с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ» от 11.12.2019
- ЭБС «AgriLib», лицензионный договор №ПДД 3/15 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВПО РГАЗУ от 15.01.2015
- ЭБС «Лань», договор №27 с Обществом с ограниченной ответственностью «Издательство Лань» от 03.09.2019
- 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, прочесть задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «БЕЛГОРОДСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени В.Я.ГОРИНА»**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**для проведения промежуточной аттестации обучающихся**  
по дисциплине **Декоративная дендрология**

Направление подготовки – **35.03.10 Ландшафтная архитектура**

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

Квалификация: **бакалавр**

Год начала подготовки: **2021**

Майский, 2021

**1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

Код и формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
					Текущий контроль	Промежуточная аттестация
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	Первый этап (пороговый уровень)	<b>знать:</b> морфологические признаки основных видов древесных растений России и некоторых интродуцентов, их ареалы, устойчивость и декоративность; пути становления научных дендрологических школ в России;	Модуль 1 «Введение»	устный опрос	итоговое тестирование, вопросы к экзамену
				Модуль 2 «Основы экологии и биологии развития древесных растений»	устный опрос	итоговое тестирование, вопросы к экзамену
				Модуль 3 «Основы эйдологии и ареологии древесных растений»	устный опрос	итоговое тестирование, вопросы к экзамену
		Второй этап (продвинутый уровень)	<b>уметь:</b> подбирать древесные растения для создания высокопродуктивных и устойчивых насаждений разного функционального назначения;	Модуль 4 «Систематика и характеристика древесных растений»	устный опрос	итоговое тестирование, вопросы к экзамену
		Третий этап (высокий уровень)	<b>владеть:</b> методикой морфологического описания растений, приёмами и методами определения систематического положения древесных растений с помощью определителей по различным органам.	Модуль 4 «Систематика и характеристика древесных растений»	устный опрос	итоговое тестирование, вопросы к экзамену

## 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Код и формулировка контролируемой компетенции	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Этапы (уровни) и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень
		Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
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	<i>Не способен</i> продемонстрировать и использовать знания основных законов естественно-научных и общепрофессиональных дисциплин для решения типовых задач в профессиональной деятельности	<i>Частично способен</i> продемонстрировать и использовать знания основных законов естественно-научных и общепрофессиональных дисциплин для решения типовых задач в профессиональной деятельности	<i>Способен</i> продемонстрировать и использовать знания основных законов естественно-научных и общепрофессиональных дисциплин для решения типовых задач в профессиональной деятельности	<i>Способен в полной мере</i> продемонстрировать и использовать знания основных законов естественно-научных и общепрофессиональных дисциплин для решения типовых задач в профессиональной деятельности
	<b>знать:</b> морфологические признаки основных видов древесных растений России и некоторых интродуцентов, их ареалы, устойчивость и декоративность; пути становления научных дендрологических школ в России;	<i>Не знает</i> морфологические признаки основных видов древесных растений России и некоторых интродуцентов, их ареалы, устойчивость и декоративность; пути становления научных дендрологических школ в России;	<i>Слабо знает</i> морфологические признаки основных видов древесных растений России и некоторых интродуцентов, их ареалы, устойчивость и декоративность; пути становления научных дендрологических школ в России;	<i>Знает</i> морфологические признаки основных видов древесных растений России и некоторых интродуцентов, их ареалы, устойчивость и декоративность; пути становления научных дендрологических школ в России;	<i>Отлично знает</i> морфологические признаки основных видов древесных растений России и некоторых интродуцентов, их ареалы, устойчивость и декоративность; пути становления научных дендрологических школ в России;
	<b>уметь:</b> подбирать древесные растения для создания высокопродуктивных и	<i>Не умеет</i> подбирать древесные растения для создания	<i>Частично умеет</i> подбирать древесные растения для создания	<i>Умеет</i> подбирать древесные растения для создания	<i>На высоком уровне умеет</i> подбирать древесные растения для

	устойчивых насаждений разного функционального назначения;	высокопродуктивных и устойчивых насаждений разного функционального назначения;	высокопродуктивных и устойчивых насаждений разного функционального назначения;	высокопродуктивных и устойчивых насаждений разного функционального назначения;	создания высокопродуктивных и устойчивых насаждений разного функционального назначения;
	<b>владеть:</b> методикой морфологического описания растений, приёмами и методами определения систематического положения древесных растений с помощью определителей по различным органам.	<b>Не владеет</b> методикой морфологического описания растений, приёмами и методами определения систематического положения древесных растений с помощью определителей по различным органам.	<b>Слабо владеет</b> методикой морфологического описания растений, приёмами и методами определения систематического положения древесных растений с помощью определителей по различным органам.	<b>Владеет</b> методикой морфологического описания растений, приёмами и методами определения систематического положения древесных растений с помощью определителей по различным органам.	<b>Отлично владеет</b> методикой морфологического описания растений, приёмами и методами определения систематического положения древесных растений с помощью определителей по различным органам.

### ***3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки формируемых компетенций по дисциплине***

#### ***Первый этап (пороговой уровень)***

**ЗНАТЬ** (помнить и понимать): студент помнит, понимает и может продемонстрировать широкий спектр фактических, концептуальных, процедурных знаний.

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

- морфологические признаки основных видов древесных растений России и некоторых интродуцентов;
- ареалы основных видов древесных растений России и некоторых интродуцентов;
- устойчивость и декоративность основных видов древесных растений России и некоторых интродуцентов;
- пути становления научных дендрологических школ в России;

#### **Перечень вопросов для устного опроса**

1. Сущность понятий «предмет» и «объект» декоративной дендрологии.
2. Структура современной дендрологии.
3. Связь дендрологии с другими науками.
4. Краткая история дендрологии.
5. Классификации растений античными мыслителями и учеными эпохи Возрождения.
6. Роль отечественных и зарубежных ученых в развитии дендрологии.
7. Морфологическая характеристика древесных растений.
8. Побеговая система древесного растения.
9. Место древесных растений в системе жизненных форм Раункиера.
10. Место древесных растений в системе жизненных форм Серебрякова И.Г.
11. Реализация полного жизненного цикла древесных растений.
12. Этапы онтогенеза спорофита древесных растений.
13. Понятие о фенологии, дендрофенологии.
14. Сезонные явления у древесных растений (фенология).
15. Основные понятия экологии древесных растений.
16. Свет как экологический фактор в жизни древесных растений.
17. Классификации древесных растений по отношению к свету.
18. Тепло как экологический фактор.
19. Классификации растений по отношению к теплу и температуре.
20. Влажность как экологический фактор.
21. Классификации растений по отношению к влаге.
22. Воздух как экологический фактор в жизни древесных растений.
23. Классификации древесных растений по газо- дымоустойчивости и фитонцидности.
24. Значение в жизни древесных растений эдафических факторов.
25. Классификации растений по отношению к эдафическим факторам.

26. Значение в жизни древесных растений орографических факторов.
27. Особенности фитотических связей древесных растений.
28. Особенности и значение зоотических, микотических и бактериотических связей древесных растений.
29. Антропические факторы в жизни древесных растений.
30. Понятие о ботаническом виде.
31. Диагноз вида. Критерии вида.
32. Таксоны ботанической систематики.
33. Внутривидовая изменчивость и подвидовые таксоны.
34. Понятие о формах древесных растений, их многообразии и иерархия.
35. Понятие об ареалах древесных растений.
36. Характеристика методов картирования ареалов.
37. Классификации ареалов по их конфигурации.
38. Классификации ареалов по их размерам и географической приуроченности.
39. Первичный, современный и потенциальный ареал.
40. Аллопатрические и симпатрические ареалы.
41. Расширение, сужение и пульсация ареалов.

### **Критерии оценивания:**

*«зачтено»*: выставляется при условии, если студент показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

*«не зачтено»*: выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.

### ***Второй этап (продвинутый уровень)***

**УМЕТЬ** (применять, анализировать, оценивать, синтезировать): уметь использовать изученный материал в конкретных условиях и в новых ситуациях; осуществлять декомпозицию объекта на отдельные элементы и описывать то, как они соотносятся с целым, выявлять структуру объекта изучения; оценивать значение того или иного материала – научно-технической информации, исследовательских данных и т. д.; комбинировать элементы так, чтобы получить целое, обладающее новизной

В результате изучения дисциплины студент должен уметь:

- подбирать древесные растения для создания высокопродуктивных и устойчивых насаждений разного функционального назначения;

### Перечень вопросов для устного опроса

1. Происхождение голосеменных. Эволюция в палеозое, мезозое и кайнозое.
2. Морфофизиологическая и систематическая характеристика отдела Голосеменные.
3. Характеристика класса Саговниковые.
4. Характеристика класса Гинкговые.
5. Характеристика класса Оболочкосеменные.
6. Морфофизиологическая и систематическая характеристика класса Хвойные.
7. П/класс Хвойные, его общая характеристика.
8. Характеристика порядка и сем. Араукариевые.
9. Порядок и семейство Таксодиевые.
10. Порядок и семейство Кипарисовые.
11. Порядок и сем. Подокарповые.
12. Порядок и сем. Сосновые.
13. Порядок и сем. Тисовые.
14. Общая характеристика покрытосеменных растений.
15. Проблема происхождения и родства цветковых.
16. Характеристика классов антофитов.
17. Характеристика порядков и семейств п/кл Магнолииды.
18. Характеристика порядков и семейств п/кл Ранункулиды.
19. Характеристика п/кл Гамамелидиды. Порядки Гамамелисоцветные и Крапивоцветные.
20. Порядки Букоцветные и Орехоцветные подкласса Гамамелидиды.
21. Характеристика порядков и семейств п/кл Кариофиллиды.
22. Характеристика п/кл Дилленииды. Порядки Тамариксоцветные, Ивоцветные и Верескоцветные.
23. Порядки Мальвоцветные и Волчничкоцветные подкласса Дилленииды.
24. Характеристика п/кл Розиды. Порядок Камнеломкоцветные.
25. Порядок Розоцветные. Систематика и характеристика представителей.
26. Порядки Бобовоцветные и Миртоцветные.
27. Порядки Мальвоцветные и Волчничкоцветные.
28. Порядки Миртоцветные и Сапиндовоцветные.
29. Порядки Конскокаштановоцветные, Кизиловоцветные и Аралиецветные.
30. Порядки Бересклетовоцветные, Крушиноцветные и Лохоцветные.
31. Характеристика порядков и семейств п/кл Астериды.
32. Характеристика порядков и семейств п/кл Лилииды.
33. Характеристика порядков и семейств п/кл Арециды (Пальмиды).
34. Характеристика порядков и семейств п/кл Коммелиниды.

#### *Третий этап (высокий уровень)*

**ВЛАДЕТЬ** наиболее общими, универсальными методами действий, познавательными, творческими, социально-личностными навыками.

В результате изучения дисциплины студент должен владеть:

- методикой морфологического описания растений;



- приёмами и методами определения систематического положения древесных растений с помощью определителей по различным органам.

### **Перечень вопросов для устного опроса**

1. Происхождение голосеменных. Эволюция в палеозое, мезозое и кайнозое.
2. Морфофизиологическая и систематическая характеристика отдела Голосеменные.
3. Характеристика класса Саговниковые.
4. Характеристика класса Гинкговые.
5. Характеристика класса Оболочкосеменные.
6. Морфофизиологическая и систематическая характеристика класса Хвойные.
7. П/класс Хвойные, его общая характеристика.
8. Характеристика порядка и сем. Араукариевые.
9. Порядок и семейство Таксодиевые.
10. Порядок и семейство Кипарисовые.
11. Порядок и сем. Подокарповые.
12. Порядок и сем. Сосновые.
13. Порядок и сем. Тисовые.
14. Общая характеристика покрытосеменных растений.
15. Проблема происхождения и родства цветковых.
16. Характеристика классов антофитов.
17. Характеристика порядков и семейств п/кл Магнолииды.
18. Характеристика порядков и семейств п/кл Ранункулиды.
19. Характеристика п/кл Гамамелидиды. Порядки Гамамелисоцветные и Крапивоцветные.
20. Порядки Букоцветные и Орехоцветные подкласса Гамамелидиды.
21. Характеристика порядков и семейств п/кл Кариофиллиды.
22. Характеристика п/кл Дилленииды. Порядки Тамариксоцветные, Ивоцветные и Верескоцветные.
23. Порядки Мальвоцветные и Волчничкоцветные подкласса Дилленииды.
24. Характеристика п/кл Розиды. Порядок Камнеломкоцветные.
25. Порядок Розоцветные. Систематика и характеристика представителей.
26. Порядки Бобовоцветные и Миртоцветные.
27. Порядки Мальвоцветные и Волчничкоцветные.
28. Порядки Миртоцветные и Сапиндовоцветные.
29. Порядки Конскокаштановоцветные, Кизиловоцветные и Аралиецветные.
30. Порядки Бересклетовоцветные, Крушиноцветные и Лохоцветные.
31. Характеристика порядков и семейств п/кл Астериды.
32. Характеристика порядков и семейств п/кл Лилииды.
33. Характеристика порядков и семейств п/кл Арециды (Пальмиды).
34. Характеристика порядков и семейств п/кл Коммелиниды.

### ***Перечень тренировочных тестовых заданий к экзамену***

Раздел ботаники, изучающий древесные растения: их морфологию, анатомию, физиологию, систематику, экологию, географическое распространение и хозяйственное значение:

альгология  
 батрахология  
 дендрология  
 болтология

Основу морфологической организации побеговой системы древесного растения составляет:

корень  
 почка  
 ствол  
 лист

Нижняя часть ствола до первой боковой ветви:

проводник  
 лидерный побег  
 сук  
 штамп

Вся совокупность ветвей древесного растения с центральным проводником:

исправительная система  
 крона  
 побеговая система  
 корневая система

Этап в годичном цикле развития растения в целом или его отдельных органов, который характеризуется четко выраженными внешними морфологическими изменениями:

метафаза  
 фенофаза  
 профаза  
 менопауза

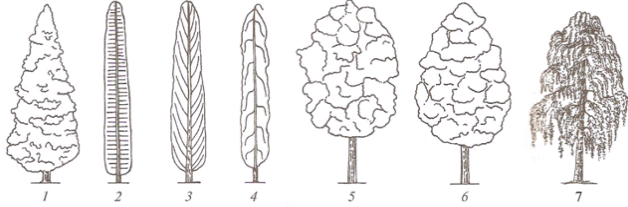
Своеобразный внешний облик (габитус) древесного растения, который возникает в онтогенезе в результате роста в определенных экологических условиях и закреплён наследственно:

экологическая группа  
 социальный статус  
 приспособительная реакция  
 жизненная форма

Согласно классификации жизненных форм растений Серебрякова И.Г. растения, имеющие многолетние надземные побеговые системы, относятся к отделу:

полудревесные  
 древесные  
 надземные травы  
 водные травы

На рисунке под цифрой 2 представлена форма кроны дерева:



конусовидная  
 колонновидная  
 яйцевидная  
 овальная

В полном жизненном цикле семенных древесных растений присутствуют поколения:

гаметофит и спорофит  
 только гаметофит  
 только спорофит  
 ни один ответ не верен

К экологическим факторам, воздействующим на древесные растения, относятся:

абиотические  
 антропические  
 биотические  
 все перечисленные

Растения, которые могут расти при полном дневном свете, но лучше развиваются при некотором затенении, называются:

теневыносливые  
 теневые  
 тенелюбивые  
 светолюбивые

Устойчивость древесных растений к очень высокой температуре почвы и воздуха:

зимостойкость  
 жаростойкость  
 холодостойкость  
 верны все варианты

Растения наземных влажных мест, не выносящие водного дефицита:

гигрофиты  
 мезофиты  
 ксерофиты  
 гидрофиты

Самым представленным компонентом воздуха является:

водяной пар  
 азот  
 кислород  
 аргон

Очень сильно газоустойчив следующий вид древесного растения:

ясень обыкновенный  
 бук лесной  
 сосна обыкновенная  
 лох серебристый

Не является глубокоукореняющейся древесной породой:

дуб  
 ель  
 орех  
 робиния

Ограничивающим фактором для деревьев, растущих на болоте, является недостаток:

воды  
 минеральных веществ  
 освещенности  
 углекислоты в почве

Не входит в группу биотических факторов воздействие на древесные растения:

фитотическое  
 эдафическое  
 микотическое  
 зоотическое

Основная таксономическая единица в систематике древесных растений:

род  
 форма  
 биотип  
 вид

Выберите иерархически правильный систематический порядок, начиная с наиболее мелкого таксона:

подпорядок-надкласс-подрод-подотдел-надсемейство

секция-подсемейство-надпорядок-подкласс-подотдел  
 подотдел–надкласс-надпорядок-надсемейство-триба  
 надкласс-надпорядок-подотдел-надсемейство-подтриба

Совокупность особей одного вида, которые обладают общим генофондом и занимают определенную территорию:

популяция  
 сообщество  
 триба  
 группа

Не применяется метод картирования ареалов древесных растений:

контурный  
 точечный  
 ленточный  
 сеточный

Ареалы, разделенные на части различной величины:

дизъюнктивные  
 космополитные  
 узколокальные  
 эндемичные

Ареалы, занимающие значительно меньшую часть материка:

субрегиональные  
 полирегиональные  
 космополитные  
 узколокальные

Эндемизм, основанный на образовании новых молодых таксонов:

реликтовый  
 узколокальный  
 неоэндемизм  
 эксклавный

Ареал, классифицированный по приуроченности к географическому району:

циркумполярный  
 бореальный  
 монтанный  
 средиземноморский

Преобладающие жизненные формы современных голосеменных:

лианы  
 деревья  
 травы

кустарники

Самые древние из современных голосеменных:

хвойные

оболочкосеменные

саговниковые

гинкговые

В классе Оболочкосеменные количество порядков составляет:

1

2

3

4

Современные таксодиевые распространены в полушарии:

северном

южном

восточном

западном

Представителем подсемейства Кипарисовые является:

кипарис вечнозеленый

араукария чилийская

болотный кипарис

криптомерия японская

У растений подсемейства Туевые листья:

ланцетные

округлые

игловидные

чешуевидные

Ареал тиса остроконечного располагается на:

Кавказе

Урале

Дальнем Востоке

Алтае

Ареал пихты белой:

европейский

североафриканский

дальневосточный

уральский

К пятихвойным относится сосна:

обыкновенная  
кедровая европейская  
желтая  
ладанная

Количество классов антофитов составляет:

1  
2  
3  
4

Преобладающая членность цветков двудольных растений:

3  
2  
1  
4-5

Гинецей древесных растений порядка Букоцветные:

паракарпный  
апокарпный  
синкарпный  
лизикарпный

Род Саксаул относится к семейству:

Маревые  
Кактусовые  
Амарантовые  
Тутовые

Тип завязи растений семейства Крыжовниковые:

верхняя  
полунижняя  
боковая  
нижняя

У лоховых листья:

простые цельные  
непарноперистосложные  
парноперистосложные  
пальчатораздельные

Род Алоэ характеризуется ареалом:

европейско-сибирским  
африканским  
среднеазиатским

североамериканским

### **Критерии оценивания тестового задания:**

Тестовые задания оцениваются по шкале: 1 балл за правильный ответ, 0 баллов за неправильный ответ. Итоговая оценка по тесту формируется путем суммирования набранных баллов и отнесения их к общему количеству вопросов в задании. Помножив полученное значение на 100%, можно привести итоговую оценку к традиционной следующим образом:

#### **Процент правильных ответов Оценка**

90–100% «отлично»

70-90% «хорошо»

50-90% «удовлетворительно»

менее 50% «неудовлетворительно».

#### ***Перечень вопросов к экзамену***

1. Объект, предмет дендрологии, её связь с другими науками.
2. Краткая история дендрологии. Роль отечественных и зарубежных ученых в её развитии.
3. Морфологическая характеристика древесных растений.
4. Место древесных растений в системе жизненных форм Раункиера.
5. Место древесных растений в системе жизненных форм Серебрякова И.Г.
6. Реализация полного жизненного цикла древесных растений.
7. Характеристика жизненного цикла спорофитного поколения древесных растений.
8. Сезонные явления у древесных растений (фенология).
9. Основные понятия экологии древесных растений.
10. Свет как экологический фактор в жизни древесных растений.
11. Классификации древесных растений по отношению к свету.
12. Тепло как экологический фактор.
13. Классификации растений по отношению к теплу и температуре.
14. Влажность как экологический фактор.
15. Классификации растений по отношению к влаге.
16. Воздух как экологический фактор в жизни древесных растений.
17. Классификации древесных растений по газо- дымоустойчивости и фитонцидности.
18. Значение в жизни древесных растений эдафических факторов.
19. Классификации растений по отношению к эдафическим факторам.
20. Значение в жизни древесных растений орографических факторов.
21. Особенности фитотических связей древесных растений.
22. Особенности и значение зоотических, микотических и бактериотических связей древесных растений.
23. Антропические факторы в жизни древесных растений.
24. Понятие о ботаническом виде.
25. Таксоны ботанической систематики.
26. Внутривидовая изменчивость и подвидовые таксоны.
27. Понятие о формах древесных растений, их многообразии и иерархия.



28. Понятие об ареалах древесных растений. Изображение ареалов.
29. Классификации ареалов по их конфигурации.
30. Классификации ареалов по их размерам и географической приуроченности.
31. Динамика и эволюция ареалов.
32. Отдел Голосеменные. Характеристика отдела.
33. Характеристика класса Саговниковые.
34. Характеристика класса Гинкговые.
35. Характеристика класса Оболочкосеменные.
36. Класс Хвойные. Общая характеристика хвойных. П/класс Хвойные, его характеристика.
37. Характеристика порядка и сем. Араукариевые.
38. Порядок Кипарисовые, сем. Таксодиевые.
39. Порядок Кипарисовые, сем. Кипарисовые.
40. Порядок и сем. Подокарповые.
41. Порядок и сем. Сосновые.
42. Порядок и сем. Тисовые.
43. Общая характеристика покрытосеменных.
44. Проблема происхождения и родства цветковых.
45. Характеристика классов антофитов.
46. Характеристика порядков и семейств п/кл Магнолииды.
47. Характеристика порядков и семейств п/кл Ранункулиды.
48. Характеристика п/кл Гамамелидиды. Порядки Гамамелисоцветные и Крапивоцветные.
49. Порядки Букоцветные и Орехоцветные.
50. Характеристика порядков и семейств п/кл Кариофиллиды.
51. Характеристика п/кл Дилленииды. Порядки Тамариксоцветные, Ивоцветные и Верескоцветные.
52. Порядки Мальвоцветные и Волчничкоцветные.
53. Характеристика п/кл Розиды. Порядок Камнеломкоцветные.
54. Порядок Розоцветные. Систематика и характеристика представителей.
55. Порядки Бобовоцветные и Миртоцветные.
56. Порядки Миртоцветные и Сапиндовоцветные.
57. Порядки Конскокаштановоцветные, Кизиловоцветные и Аралиецветные.
58. Порядки Бересклетовоцветные, Крушиноцветные и Лохоцветные.
59. Характеристика порядков и семейств п/кл Астериды.
60. Характеристика порядков и семейств п/кл Лилииды.
61. Характеристика порядков и семейств п/кл Арециды (Пальмиды).
62. Характеристика порядков и семейств п/кл Коммелиниды.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме *экзамена*.

На экзамене студент отвечает в 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 «удовлетворительно» 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.

#### ***4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций***

Процедура оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, производится преподавателем в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Для повышения эффективности текущего контроля и последующей промежуточной аттестации студентов осуществляется структурирование дисциплины на модули. Каждый модуль учебной дисциплины включает в себя изучение законченного раздела, части дисциплины.

Основным видом текущего контроля знаний, умений и навыков в течение каждого модуля учебной дисциплины является

- защита лабораторных работ;

- тестовый контроль;
- устный опрос.

Студент должен выполнить все контрольные мероприятия, предусмотренные в модуле учебной дисциплины к указанному сроку, после чего преподаватель проставляет балльные оценки, набранные студентом по результатам текущего контроля модуля учебной дисциплины.

Контрольное мероприятие считается выполненным, если за него студент получил оценку в баллах, не ниже минимальной оценки, установленной программой дисциплины по данному мероприятию.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме *экзамена*.

На экзамене студент отвечает в 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 «удовлетворительно» 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.

Основным методом оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций является балльно-рейтинговая система, которая регламентируется Положением о балльно-рейтинговой системе оценки обучения в ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ.

Основными видами поэтапного контроля результатов обучения студентов являются: рубежный рейтинг, творческий рейтинг, рейтинг личностных качеств, рейтинг сформированности прикладных практических требований, промежуточная аттестация.

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

<b>Рейтинги</b>	<b>Характеристика рейтингов</b>	<b>Максимум баллов</b>
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.)	10
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	25
Итоговый рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

Общий рейтинг по дисциплине складывается из рубежного, творческого, рейтинга личностных качеств, рейтинга сформированности прикладных практических требований, промежуточной аттестации.

Рубежный рейтинг – результат рубежного (промежуточного) контроля по каждому модулю дисциплины, проводимого с целью оценки уровня знаний, умений и навыков студента по результатам изучения модуля. Оптимальные формы и методы рубежного контроля: устные собеседования, письменные контрольные опросы, в т.ч. с использованием ПЭВМ и ТСО, результаты выполнения лабораторных и практических заданий. В качестве практических заданий могут выступать крупные части (этапы) курсовой работы или проекта, расчётно-графические задания, микропроекты и т.п.

Промежуточная аттестация – результат аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам ответа на экзамене, проводимого с целью проверки освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности. Оптимальные формы и методы выходного контроля: письменные экзаменационные или контрольные работы, индивидуальные собеседования.

Творческий рейтинг – составная часть общего рейтинга дисциплины, представляет собой результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности.

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.

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».

В рамках балльно-рейтинговой системы контроля успеваемости студентов, семестровая составляющая балльной оценки по дисциплине формируется при наборе заданной в программе дисциплины суммы баллов, получаемых студентом при текущем контроле в процессе освоения модулей учебной дисциплины в течение семестра.

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

Максимальная сумма рейтинговых баллов по учебной дисциплине составляет 100 баллов.

По дисциплине с экзаменом необходимо использовать следующую шкалу пересчета суммарного количества набранных баллов в четырёхбалльную систему:

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