

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейников Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 01.09.2021 09:42:00

Уникальный идентификатор документа:

5258223550ea9fbeb237061600b6441334898616255891628901316351f3

**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*

А.В. Акинчин

« 20 » мая

2021 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **Лесоведение и рекреационное лесоводство**

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.

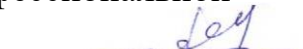
**Составитель:** Партолин И.В., доцент, к.б.н.

**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 дисциплины является углубление экологической и биогеоценотической подготовки выпускников–озеленителей, освоение ими основных законов жизни леса, основанных на взаимодействии живых организмов и влияния факторов окружающей среды; ознакомление с системой лесохозяйственных и специальных мероприятий, обеспечивающих формирование устойчивых лесов, эффективно выполняющих рекреационные функции.

1.2. Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- ознакомить студентов с особенностями структуры экосистем лесов региона;
- выяснить особенности влияния климатических факторов на компоненты лесных сообществ;
- установить значение эдафо-орографических факторов в жизни леса;
- ознакомить с многообразием биотических связей в лесных сообществах на примере дубрав, боров и пойменных лесов родного края;
- **ознакомиться** с основными понятиями, целями и задачами рекреационного лесоводства;
- **уяснить** принципы выделения и размещения рекреационных лесов. Особенности ведения лесного хозяйства в них;
- **ознакомиться** с социальными и экологическими аспектами рекреационного лесопользования, видами рекреации;
- **усвоить** систему лесоводственных и специальных мероприятий, направленных на повышение устойчивости и продуктивности рекреационных лесов;
- **установить** виды и способы лесовосстановительных мероприятий в рекреационных лесах, технологию ландшафтных рубок, приемы благоустройства пригородных лесов и лесопарков

## II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ООП)

### 2.1. Цикл (раздел) ООП, к которому относится дисциплина

Дисциплина «Лесоведение и рекреационное лесоводство» является неотъемлемой частью подготовки студентов по направлению «35.03.10 - Ландшафтная архитектура».

Входит в ту часть Блока 1 «Дисциплины», которая формируется участниками образовательных отношений, индекс – Б1.В.06.

### 2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ООП

Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)	Лесоведение и рекреационное лесоводство базируется на знаниях дендрологии, экологии, почвоведения, дендрометрии, защиты городских и лесопарковых насаждений от вредителей и болезней и основ лесопаркового
--	--

	хозяйства. Это комплексная дисциплина, рассматривающая различные вопросы жизни леса как сложного природного сообщества и его рекреационные возможности.
Требования к предварительной подготовке обучающихся	<p>В начале усвоения дисциплины студент должен:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>знать</i>: морфологические признаки, биологические и экологические особенности, фенологическое развитие древесных растений, основные лесобразующие виды древесных растений, произрастающие на территории России и интродуцированные виды древесных растений;</li> <li>- <i>уметь</i>: оценить влияние условий роста на морфометрические показатели древесного растения и всего лесного сообщества.</li> </ul>

Дисциплина «Лесоведение и рекреационное лесоводство» является специальной дисциплиной, дающей профессиональные знания бакалавру в области садово-паркового строительства. Знание лесоведения и рекреационного лесоводства является основой для последующей разноплановой производственной работы.

### III. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ФОРМИРУЕМЫМ КОМПЕТЕНЦИЯМ

Коды компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-5	Способен реализовывать технологии выращивания посадочного материала: деревьев и кустарников, однолетних и многолетних травянистых растений в условиях открытого и закрытого грунта	ПК-5.1. Использует основы дендрологии, ботаники, технологии содержания и обслуживания объектов ландшафтной архитектуры.	<p>студент должен:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>знать</i>: экологические принципы управления природными ресурсами; основы рационального использования природно-ресурсного потенциала древесных насаждений;</li> <li>- <i>уметь</i>: проводить мероприятия по сохранению насаждений в интересах обеспечения прав каждого гражданина на благоприятную окружающую среду;</li> <li>- <i>владеть</i>: приёмами, методами и способами измерения и оценки отдельного дерева и его частей, инвентаризации насаждений и лесных массивов.</li> </ul>
		ПК-5.2. Определяет основные посадочные материалы, изделия, конструкции, необходимые для реализации ландшафтно-архитектурного	- <i>знать</i> : роль основных компонентов лесных экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в

		проекта, и их технические, технологические, экологические, эстетические и эксплуатационные характеристики	формировании устойчивых, жизнестойких, эстетически выразительных зелёных насаждений; - <i>уметь</i> : выполнять измерения деревьев и кустарников с использованием приборов, определять количественную и качественную оценку состояния зелёных насаждений; - <i>владеть</i> : приёмами, методами и способами таксации отдельного дерева и его частей, инвентаризации насаждений и лесных массивов, динамики таксационных показателей.
<b>ПК-6</b>	Способен правильно и эффективно выполнять мероприятия по сохранению насаждений в интересах обеспечения права каждого гражданина на благоприятную окружающую среду	<b>ПК-6.1.</b> Определяет основные технологии производства строительных и ландшафтных работ	- <i>знать</i> : экологические принципы управления природными ресурсами; основы рационального использования природно-ресурсного потенциала древесных насаждений; - <i>уметь</i> : проводить мероприятия по сохранению насаждений в интересах обеспечения прав каждого гражданина на благоприятную окружающую среду; - <i>владеть</i> : знанием санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций зелёных насаждений и сооружений на объектах ландшафтной архитектуры

#### 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>8 сем.</b>	<b>4 курс</b>
<b>Семестр (курс) изучения дисциплины</b>	<b>8 сем.</b>	<b>4 курс</b>
Общая трудоемкость, всего, час	<b>216</b>	<b>216</b>
<i>зачетные единицы</i>	<b>6</b>	<b>6</b>
<b>1. Контактная работа</b>		
<b>1.1. Контактная аудиторная работа (всего)</b>	<b>74,4</b>	<b>22,45</b>
В том числе		
Лекции ( <i>Лек</i> )	36	6
Лабораторные занятия ( <i>Лаб</i> )	-	-
Практические занятия ( <i>Пр</i> )	36	8
Установочные занятия ( <i>УЗ</i> )	-	2
Предэкзаменационные консультации ( <i>Конс</i> )	2	-
Текущие консультации ( <i>ТК</i> )		6
<b>1.2. Промежуточная аттестация</b>	<b>0,4</b>	<b>0,25</b>
Зачёт ( <i>КЗ</i> )	-	-
Экзамен ( <i>КЭ</i> )	0,4	0,25
Выполнение курсовой работы (проекта) ( <i>КНКТ</i> )	-	-

Выполнение контрольной работы (ККН)	-	0,2
<b>1.3. Контактная внеаудиторная работа (контроль)</b>	<b>6</b>	<b>4</b>
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>135,6</b>	<b>189,55</b>
<b>Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>		
в том числе:		
Самостоятельная работа по проработке лекционного материала (20-60% от объема лекций)	20	4
Самостоятельная работа по подготовке к лабораторно-практическим занятиям (20-60% от объема аудиторных занятий)	30	10
Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение	56,6	135,55
Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий: подготовка реферата (контрольной работы)	10	20
Подготовка к экзамену	20	20

## 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-практ. занятия	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Лабораторно-практ. занятия	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Модуль 1. «Лесоведение»</b>	<b>108</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>72</b>				
1. Лес как природное явление. Компоненты и признаки леса	16	4	2	10				
2. История лесов Центральной лесостепи, эколого-географическая характеристика лесных массивов края	10	-	2	8				
3. Влияние абиотических факторов на лес и леса на окружающую среду	29	6	6	17				
4. Особенности биотических отношений в лесных сообществах	27	6	4	17				
5. Суточная и годовая динамика в лесных экосистемах	6	-	-	6				
6. Экологические сукцессии в лесных экосистемах	10	-	2	8				
7. Смены лесных формаций	10	2	2	6				
<b>Модуль 2. «Рекреационное лесоводство»</b>	<b>108</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>72</b>				
1. Введение в рекреационное лесоводство	12	2	2	8				
2. Рекреационное лесопользование	16	4	2	10				
3. Экологическая роль рекреационных лесов	8	-	2	6				
4. Оценка состояния рекреационных лесов	12	2	2	8				
5. Организация хозяйства в рекреационных лесах	16	2	4	10				
6. Рекреационная ёмкость лесов	8	-	2	6				
7. Мероприятия по лесовосстановлению и реконструкции в рекреационных лесах	12	2	2	8				
8. Системы рубок в рекреационных лесах	16	4	2	10				

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
9. Организационно-технические элементы различных видов рубок в рекреационных лесах	8	2	-	6				
<i>Предэкзаменационные консультации</i>	2				-			
<i>Текущие консультации</i>	-				6			
<i>Установочные занятия</i>	-				2			
<i>Промежуточная аттестация</i>	0,4				0,25			
<i>Контактная аудиторная работа (всего)</i>	74,4	36	36	-	22,45	6	8	-
<i>Контактная внеаудиторная работа (всего)</i>	6				4			
<i>Самостоятельная работа (всего)</i>	135,6				189,55			
<i>Общая трудоемкость</i>	216				216			

### 4.3 Структура и содержание дисциплины по формам обучения

Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины
<b>Модуль 1. «Лесоведение»</b>
<b>1. Лес как природное явление. Компоненты и признаки леса</b>
Понятие о лесе. Биосферные функции леса. Компоненты лесного средообразующего сообщества. Признаки леса. Борьба за существование, естественный отбор и дифференциация в лесу.
<b>2. История лесов Центральной лесостепи, эколого-географическая характеристика лесных массивов края</b>
Домонгольский период существования лесов. Леса во времена Московской Руси. Петровский период существования лесов. Промышленный этап. Современное состояние лесов Черноземья. Чернолесье – зональный тип лесных формаций. Краснолесье - интразональный тип лесных формаций. Островные массивы и их характеристика.
<b>3. Влияние абиотических факторов на лес и леса на окружающую среду</b>
Лес и свет. Лес и тепло. Лес и влага. Лес и атмосфера. Лес и почва. Лес и рельеф
<b>4. Особенности биотических отношений в лесных сообществах</b>
Типы биотических связей. Влияние растений друг на друга. Биотические связи животных и растений. Межживотные отношения в лесных сообществах.
<b>5. Суточная и годовая динамика в лесных экосистемах</b>
Фотопериодизм – основа суточной динамики. Смена времен года – основа годовой динамики лесных экосистем.
<b>6. Экологические сукцессии в лесных экосистемах</b>
Первичные, вторичные сукцессии. Локальные сукцессии в лесных экосистемах.
<b>7. Смены лесных формаций</b>
Причины смены лесных пород. Длительные и временные изменения климата. Почвенные процессы. Биологические и экологические особенности пород. Фауна, пожары, вырубki леса.
<b>Модуль 2. «Рекреационное лесоводство»</b>
<b>1. Введение в рекреационное лесоводство</b>
Предпосылки возникновения рекреационного лесоводства. Цели и задачи рекреационного лесоводства. Классификация рекреационных лесов (РЛ).
<b>2. Рекреационное лесопользование</b>
Определение рекреационного лесопользования. Выделение и размещение рекреационных лесов. Формы рекреационного воздействия на леса. Виды лесного отдыха. Единицы измерения рекреационного лесопользования. Социальные аспекты рекреационного лесопользования. Издержки и экономическая оценка рекреационного лесопользования.

## Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины

<b>3. Экологическая роль рекреационных лесов</b>
Санитарно-гигиенические функции рекреационных лесов. Фильтрующая способность рекреационных лесов. Поглощение лесом вредных примесей. Эффект тишины. Фитонцидный эффект. Влияние географических и орографических факторов на рекреационную ценность лесных ландшафтов.
<b>4. Оценка состояния рекреационных лесов</b>
Рекреационная дигрессия леса (РД). Влияние рекреационных нагрузок на почвенный покров, подрост и зооценоз. Влияние рекреационных нагрузок на лесную подстилку и почву. Влияние рекреационной нагрузки (РН) на древостой.
<b>5. Организация хозяйства в рекреационных лесах</b>
Особенности ландшафтной таксации и устройства рекреационных лесов. Режимы ведения лесного хозяйства. Функциональное зонирование рекреационных лесов. Лесной ландшафт – основная хозяйственная единица рекреационных лесов.
<b>6. Рекреационная ёмкость лесов</b>
Ёмкость фактическая и допустимая. Факторы, влияющие на рекреационную ёмкость лесов. Рекреационная ёмкость и устойчивость насаждений. Классификация лесных насаждений по устойчивости. Факторы, влияющие на устойчивость рекреационных лесов. Мероприятия по повышению устойчивости и продуктивности рекреационных лесов.
<b>7. Мероприятия по лесовосстановлению и реконструкции в рекреационных лесах</b>
Сущность лесовосстановительных и реконструктивных мероприятий. Мероприятия по содействию естественному возобновлению в РЛ. Создание лесных культур в РЛ. Выбор целевой породы при создании лесных культур в РЛ.
<b>8. Системы рубок в рекреационных лесах</b>
Назначение и классификация рубок в РЛ. Характеристика рубок ухода в РЛ. Рубки формирования ландшафтов. Ландшафтные рубки. Комплексные рубки в РЛ. Реконструктивные рубки в РЛ. Комбинированные рубки в РЛ. Санитарные рубки в РЛ. Планировочные и близкие виды рубок.
<b>9. Организационно-технические элементы различных видов рубок в рекреационных лесах</b>
Принципы отбора деревьев в рубку. Интенсивность, повторяемость, очередность и сроки проведения рубок. Организация территории и отвод площадей. Средозащитная технология различных видов рубок.

## 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 (дневная 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	Лаб.-практ. занятия	Самост. работа			
<b>Всего по дисциплине</b>		<b>ПК-5 ПК-6</b>	<b>216</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>135,6</b>	<b>Экзамен</b>	<b>51</b>	<b>100</b>
<b>I. Рубежный рейтинг</b>								<b>31</b>	<b>60</b>
<b>Модуль 1. «Лесоведение»</b>		<b>ПК-5</b>	<b>108</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>72</b>		<b>15</b>	<b>30</b>
1.	Лес как природное явление. Компоненты и признаки леса		16	4	2	10	Устный опрос	3	6



2.	История лесов Центральной лесостепи, эколого-географическая характеристика лесных массивов края		10	-	2	8	Устный опрос, доклад		
3	Влияние абиотических факторов на лес и леса на окружающую среду		29	6	6	17	Устный опрос, доклад		
4	Особенности биотических отношений в лесных сообществах		27	6	4	17	Устный опрос, доклад		
5	Суточная и годовая динамика в лесных экосистемах		6	-	-	6	Устный опрос		
6	Экологические сукцессии в лесных экосистемах		10	-	2	8	Устный опрос, доклад		
7	Смены лесных формаций		10	2	2	6	Устный опрос, доклад		
<b>Модуль 2. «Рекреационное лесоводство»</b>		<b>ПК-5 ПК-6</b>	<b>108</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>72</b>		<b>16</b>	<b>30</b>
1	Введение в рекреационное лесоводство		12	2	2	8	Устный опрос	3	6
2	Рекреационное лесопользование		16	4	2	10	Устный опрос, доклад	3	6
3	Экологическая роль рекреационных лесов		8	-	2	6	Устный опрос, доклад	3	6
4	Оценка состояния рекреационных лесов		12	2	2	8	Устный опрос, доклад		
5	Организация хозяйства в рекреационных лесах		16	2	4	10	Устный опрос, доклад		
6	Рекреационная ёмкость лесов		8	-	2	6	Устный опрос, доклад		
7	Мероприятия по лесовосстановлению и реконструкции в рекреационных лесах		12	2	2	8	Устный опрос, доклад		
8	Системы рубок в рекреационных лесах		16	4	2	10	Устный опрос, доклад		
9	Организационно-технические элементы различных видов рубок в рекреационных лесах		8	2	-	6	Устный опрос		
<b>II. Творческий рейтинг</b>								<b>2</b>	<b>5</b>
<b>III. Рейтинг личностных качеств</b>								<b>3</b>	<b>10</b>
<b>IV. Рейтинг сформированности прикладных практических требований</b>								<b>+</b>	<b>+</b>
<b>V. Промежуточная аттестация</b>							<b>Экзамен</b>	<b>15</b>	<b>25</b>

## 5.2. Оценка знаний студента

### 5.2.1. Основные принципы рейтинговой оценки знаний

Оценка знаний по дисциплине осуществляется согласно положению «О единых требованиях к контролю и оценке результатов обучения: Методические рекомендации по практическому применению модульно-рейтинговой системы обучения».

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,	60

	которые студент получит по результатам изучения каждого модуля.	
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 задача).

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. Мелехов И.С. Лесоведение/ И.С. Мелехов. – М.: МГУЛ, 1999. – 398 с.
2. Хайретдинов А.Д. Рекреационное лесоводство/ А.Д. Хайретдинов, С.Н. Конашова. - М.: МГУЛ,- 2002. – 308 с. - Режим доступа: <http://bit.do/ezi4>

### **6.2. Дополнительная литература**

1. Артюховский А.К. Санитарно-гигиенические и лечебные свойства леса/ А.К. Артюховский. - Воронеж: ВГУ, 1985. - 104 с.
2. Казанская Н.С. Рекреационные леса/ Н.С. Казанская, В.В. Ланина, Н.Н. Марфенин. - М.: Лесная промышленность, 1977. - 96 с.
3. Миленин А.И. Рекреационное лесоводство: тексты лекций / А.И. Миленин. - Воронеж: ВГЛТА, 2002. - 88 с. <http://bit.do/eziiv>
4. Миленин А.И. Рекреационное лесоводство: методические указания к семинарским и практическим занятиям для студентов специальности 260500 (205203) – «Садово-парковое и ландшафтное строительство»/ А.И. Миленин. - Воронеж: ВГЛТА, 2006. - 20 с.

#### **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; пометать 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-

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
	<p>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	При подготовке к зачёту необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, полученные навыки по решению ситуационных задач

1. Артюховский А.К. Экологические основы лесозащиты в насаждениях зелёных зон/ А.К. Артюховский, Н.А. Харченко, Н.А. Быков, Ю.Ф. Арефьев. – Воронеж, изд-во ВГУ, 1994. – 128 с.
2. Атрохин В.Г. Лесоводство/ В.Г. Атрохин, Г.В. Кузнецов. – М.: Агропромиздат, 1989. – 400 с.
3. Кишенков Ф.В. Ландшафтная таксация и лесопарковое устройство: учебное пособие/ Ф.В. Кишенков, Г.В. Лисица, М.В. Устинов. – Брянск: БГТА, 1995. – 90 с.
4. Партолин И.В. Сезонная динамика населения птиц в дубравах Теллермановского леса// Материалы ежегодной научной конф. преподавателей и студентов БГПИ 2005 года. - Борисоглебск, 2005. – с. 149.
5. Партолин И.В., Ключник Я.И., Ключник Ю.Ю. Инвазия интродуцентов в байрачные дубравы юга Среднерусской возвышенности при стихийном рекреационном лесопользовании// Интеграционные взаимодействия молодых ученых в развитии аграрной науки. Материалы Национальной научно-практической конференции молодых учёных, 4–5 декабря 2019 года, г. Ижевск. В 3 т. – Ижевск: ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2020. – Т. 1. – с 320-326.
6. Сергеев Б.Ф. Жизнь лесных дебрей/ Сергеев Б.Ф. – М.: Молодая гвардия, 1988. – 155 с.
7. Титов Е.В. Лесоведение: эволюционные и генетические аспекты/ Е.В. Титов. – Воронеж: ВГЛТА, 2002. – 124 с.

#### **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 10, Microsoft office 2020 standard, Антивирус Kaspersky Endpoint security стандартный.

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

- электронный учебник по таксации;
- 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 «Миленин А.И. Рекреационное лесоводство: методические указания к семинарским и практическим занятиям для студентов специальности 260500 (205203) – «Садово-парковое и ландшафтное строительство»/ А.И. Миленин.- Воронеж: ВГЛТА, 2006. - 20 с.);
- учебная аудитория для самостоятельной работы обучающихся, оснащённая компьютерной техникой с подключением к сети Интернет и электронной информационно-образовательной среде вуза;
- иллюстрационные таблицы, рисунки и чертежи по темам дисциплины,
- приборы, инструменты и оборудование, непосредственно применяемые при проведении таксационных и лесоустроительных работ;
- экспериментальные материалы обмера модельных деревьев, данные обмера пробных площадей.

### 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 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 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 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 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 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). 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 Valabolka (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 №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 «Руконт», 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).

**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 **Лесоведение и рекреационное лесоводство**

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
<b>ПК-5</b> Способен реализовывать технологии выращивания посадочного материала: деревьев и кустарников, однолетних и многолетних травянистых растений в условиях открытого и закрытого грунта	<b>ПК-5.1.</b> Использует основы дендрологии, ботаники, технологии содержания и обслуживания объектов ландшафтной архитектуры.	Первый этап (пороговой уровень)	<b>знать:</b> экологические принципы управления природными ресурсами; основы рационального использования природно-ресурсного потенциала древесных насаждений;	Модуль 1 «Лесоведение»	устный опрос	итоговое тестирование, экзамен
				Модуль 2 «Рекреационное лесоводство»		
		Второй этап (продвинутый уровень)	<b>уметь:</b> проводить мероприятия по сохранению насаждений в интересах обеспечения прав каждого гражданина на благоприятную окружающую среду;	Модуль 1 «Лесоведение»	устный опрос	итоговое тестирование, экзамен
				Модуль 2 «Рекреационное лесоводство»		
		Третий этап (высокий уровень)	<b>владеть:</b> приёмами, методами и способами измерения и оценки отдельного дерева и его частей, инвентаризации насаждений и лесных массивов.	Модуль 1 «Лесоведение»	устный опрос	итоговое тестирование, экзамен
				Модуль 2 «Рекреационное лесоводство»		
	ПК-5.2. Определяет основные посадочные материалы, изделия,	Первый этап (пороговой уровень)	<b>знать:</b> роль основных компонентов лесных экосистем: растительного и	Модуль 1 «Лесоведение»	устный опрос	итоговое тестирование, экзамен

	конструкции, необходимые для реализации ландшафтно-архитектурного проекта, и их технические, технологические, экологические, эстетические и эксплуатационные характеристики		животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, жизнестойких, эстетически выразительных зелёных насаждений	<b>Модуль 2 «Рекреационное лесоводство»</b>	устный опрос	итоговое тестирование, экзамен
		Второй этап (продвинутый уровень)	<b>уметь:</b> выполнять измерения деревьев и кустарников с использованием приборов, определять количественную и качественную оценку состояния зелёных насаждений;	<b>Модуль 1 «Лесоведение»</b>	устный опрос	итоговое тестирование, экзамен
				<b>Модуль 2 «Рекреационное лесоводство»</b>	устный опрос	итоговое тестирование, экзамен
		Третий этап (высокий уровень)	<b>владеть:</b> приёмами, методами и способами таксации отдельного дерева и его частей, инвентаризации насаждений и лесных массивов, динамики таксационных показателей.	<b>Модуль 1 «Лесоведение»</b>	устный опрос	итоговое тестирование, экзамен
<b>Модуль 2 «Рекреационное лесоводство»</b>	устный опрос			итоговое тестирование, экзамен		
<b>ПК-6</b>	Способен правильно и эффективно выполнять мероприятия по сохранению насаждений в интересах обеспечения права каждого гражданина на благоприятную окружающую среду	<b>ПК-6.1.</b> Определяет основные технологии производства строительных и ландшафтных работ	- <i>знать:</i> экологические принципы управления природными ресурсами; основы рационального использования природно-ресурсного потенциала древесных насаждений;	<b>Модуль 2 «Рекреационное лесоводство»</b>	устный опрос	итоговое тестирование, экзамен
			- <i>уметь:</i> проводить мероприятия по сохранению насаждений в интересах обеспечения прав каждого гражданина на благоприятную окружающую среду;	<b>Модуль 2 «Рекреационное лесоводство»</b>	устный опрос	итоговое тестирование, экзамен

			- <i>владеть</i> : знанием санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций зелёных насаждений и сооружений на объектах ландшафтной архитектуры	<b>Модуль 2 «Рекреационное лесоводство»</b>	устный опрос	итоговое тестирование, экзамен

## 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
ПК-5 Способен реализовывать технологии выращивания посадочного материала: деревьев и кустарников, однолетних и многолетних травянистых растений в условиях открытого и закрытого грунта	ПК-5.1. Использует основы дендрологии, ботаники, технологии содержания и обслуживания объектов ландшафтной архитектуры.	<i>Не способен</i> использовать основы дендрологии, ботаники, технологии содержания и обслуживания объектов ландшафтной архитектуры.	<i>Частично способен</i> использовать основы дендрологии, ботаники, технологии содержания и обслуживания объектов ландшафтной архитектуры.	<i>Способен</i> использовать основы дендрологии, ботаники, технологии содержания и обслуживания объектов ландшафтной архитектуры.	<i>Способен в полной мере</i> использовать основы дендрологии, ботаники, технологии содержания и обслуживания объектов ландшафтной архитектуры.
	<b>знать:</b> экологические принципы управления природными ресурсами; основы рационального использования природно-ресурсного потенциала древесных насаждений;	<i>Не знает</i> экологические принципы управления природными ресурсами; основы рационального использования природно-ресурсного потенциала древесных насаждений;	<i>Слабо знает</i> экологические принципы управления природными ресурсами; основы рационального использования природно-ресурсного потенциала древесных насаждений;	<i>Знает</i> экологические принципы управления природными ресурсами; основы рационального использования природно-ресурсного потенциала древесных насаждений;	<i>Отлично знает</i> экологические принципы управления природными ресурсами; основы рационального использования природно-ресурсного потенциала древесных насаждений;
	<b>уметь:</b> проводить мероприятия по сохранению насаждений в интересах обеспечения прав каждого гражданина на благоприятную окружающую среду;	<i>Не умеет</i> проводить мероприятия по сохранению насаждений в интересах обеспечения прав каждого гражданина на благоприятную окружающую среду;	<i>Частично умеет</i> проводить мероприятия по сохранению насаждений в интересах обеспечения прав каждого гражданина на благоприятную окружающую среду;	<i>Умеет</i> проводить мероприятия по сохранению насаждений в интересах обеспечения прав каждого гражданина на благоприятную окружающую среду;	<i>На высоком уровне умеет</i> проводить мероприятия по сохранению насаждений в интересах обеспечения прав каждого гражданина на благоприятную окружающую среду;
	<b>владеть:</b>	<i>Не владеет</i> приёмами, методами и способами	<i>Слабо владеет</i> приёмами, методами и способами	<i>Владеет</i> приёмами, методами и способами	<i>Отлично владеет</i> приёмами, методами и способами

	приёмами, методами и способами измерения и оценки отдельного дерева и его частей, инвентаризации насаждений и лесных массивов.	измерения и оценки отдельного дерева и его частей, инвентаризации насаждений и лесных массивов.	способами измерения и оценки отдельного дерева и его частей, инвентаризации насаждений и лесных массивов.	измерения и оценки отдельного дерева и его частей, инвентаризации насаждений и лесных массивов.	способами измерения и оценки отдельного дерева и его частей, инвентаризации насаждений и лесных массивов.
	<b>ПК-5.2.</b> Определяет основные посадочные материалы, изделия, конструкции, необходимые для реализации ландшафтно-архитектурного проекта, и их технические, технологические, экологические, эстетические и эксплуатационные характеристики	<i>Не способен</i> определять основные посадочные материалы, изделия, конструкции, необходимые для реализации ландшафтно-архитектурного проекта, и их технические, технологические, экологические, эстетические и эксплуатационные характеристики	<i>Частично способен</i> определять основные посадочные материалы, изделия, конструкции, необходимые для реализации ландшафтно-архитектурного проекта, и их технические, технологические, экологические, эстетические и эксплуатационные характеристики	<i>Способен</i> определять основные посадочные материалы, изделия, конструкции, необходимые для реализации ландшафтно-архитектурного проекта, и их технические, технологические, экологические, эстетические и эксплуатационные характеристики	<i>Способен в полной мере</i> определять основные посадочные материалы, изделия, конструкции, необходимые для реализации ландшафтно-архитектурного проекта, и их технические, технологические, экологические, эстетические и эксплуатационные характеристики
	<b>знать:</b> роль основных компонентов лесных экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, жизнестойких, эстетически выразительных зелёных насаждений;	<i>Не знает</i> роль основных компонентов лесных экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, жизнестойких, эстетически выразительных зелёных насаждений;	<i>Слабо знает</i> роль основных компонентов лесных экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, жизнестойких, эстетически выразительных зелёных насаждений;	<i>Знает</i> роль основных компонентов лесных экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, жизнестойких, эстетически выразительных зелёных насаждений;	<i>Отлично знает</i> роль основных компонентов лесных экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, жизнестойких, эстетически выразительных зелёных насаждений;



	<p><b>уметь:</b> выполнять измерения деревьев и кустарников с использованием приборов, определять количественную и качественную оценку состояния зелёных насаждений</p>	<p><i>Не умеет</i> выполнять измерения деревьев и кустарников с использованием приборов, определять количественную и качественную оценку состояния зелёных насаждений</p>	<p><i>Частично умеет</i> выполнять измерения деревьев и кустарников с использованием приборов, определять количественную и качественную оценку состояния зелёных насаждений</p>	<p><i>Умеет</i> выполнять измерения деревьев и кустарников с использованием приборов, определять количественную и качественную оценку состояния зелёных насаждений</p>	<p><i>На высоком уровне умеет</i> выполнять измерения деревьев и кустарников с использованием приборов, определять количественную и качественную оценку состояния зелёных насаждений</p>
	<p><b>владеть:</b> приёмами, методами и способами таксации отдельного дерева и его частей, инвентаризации насаждений и лесных массивов, динамики таксационных показателей.</p>	<p><i>Не владеет</i> приёмами, методами и способами таксации отдельного дерева и его частей, инвентаризации насаждений и лесных массивов, динамики таксационных показателей.</p>	<p><i>Слабо владеет</i> приёмами, методами и способами таксации отдельного дерева и его частей, инвентаризации насаждений и лесных массивов, динамики таксационных показателей.</p>	<p><i>Владеет</i> приёмами, методами и способами таксации отдельного дерева и его частей, инвентаризации насаждений и лесных массивов, динамики таксационных показателей.</p>	<p><i>Отлично владеет</i> приёмами, методами и способами таксации отдельного дерева и его частей, инвентаризации насаждений и лесных массивов, динамики таксационных показателей.</p>
<p><b>ПК-6</b> Способен правильно и эффективно выполнять мероприятия по сохранению насаждений в интересах обеспечения права каждого гражданина на благоприятную окружающую среду</p>	<p><b>ПК-6.1.</b> Определяет основные технологии производства строительных и ландшафтных работ</p>	<p><i>Не способен</i> определять основные технологии производства строительных и ландшафтных работ</p>	<p><i>Частично способен</i> определять основные технологии производства строительных и ландшафтных работ</p>	<p><i>Способен</i> определять основные технологии производства строительных и ландшафтных работ</p>	<p><i>Способен в полной мере</i> определять основные технологии производства строительных и ландшафтных работ</p>
	<p>- <i>знать:</i> экологические принципы управления природными ресурсами; основы рационального использования природно-ресурсного потенциала древесных насаждений;</p>	<p><i>Не знает</i> экологические принципы управления природными ресурсами; основы рационального использования природно-ресурсного потенциала древесных насаждений;</p>	<p><i>Слабо знает</i> экологические принципы управления природными ресурсами; основы рационального использования природно-ресурсного потенциала древесных насаждений;</p>	<p><i>Знает</i> экологические принципы управления природными ресурсами; основы рационального использования природно-ресурсного потенциала древесных насаждений;</p>	<p><i>Отлично знает</i> экологические принципы управления природными ресурсами; основы рационального использования природно-ресурсного потенциала древесных насаждений;</p>
	<p>- <i>уметь:</i> проводить мероприятия по сохранению</p>	<p><i>Не умеет</i> проводить мероприятия по</p>	<p><i>Частично умеет</i> проводить мероприятия по</p>	<p><i>Умеет</i> проводить мероприятия по</p>	<p><i>На высоком уровне умеет</i> проводить</p>

	насаждений в интересах обеспечения прав каждого гражданина на благоприятную окружающую среду;	сохранению насаждений в интересах обеспечения прав каждого гражданина на благоприятную окружающую среду;	по сохранению насаждений в интересах обеспечения прав каждого гражданина на благоприятную окружающую среду;	сохранению насаждений в интересах обеспечения прав каждого гражданина на благоприятную окружающую среду;	мероприятия по сохранению насаждений в интересах обеспечения прав каждого гражданина на благоприятную окружающую среду;
	- <i>владеть</i> : знанием санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций зелёных насаждений и сооружений на объектах ландшафтной архитектуры	<b><i>Не владеет</i></b> знанием санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций зелёных насаждений и сооружений на объектах ландшафтной архитектуры	<b><i>Слабо владеет</i></b> знанием санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций зелёных насаждений и сооружений на объектах ландшафтной архитектуры	<b><i>Владеет</i></b> знанием санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций зелёных насаждений и сооружений на объектах ландшафтной архитектуры	<b><i>Отлично владеет</i></b> знанием санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций зелёных насаждений и сооружений на объектах ландшафтной архитектуры

### ***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:

- экологические принципы управления природными ресурсами;
- основы рационального использования природно-ресурсного потенциала древесных насаждений;
- роль основных компонентов лесных экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, жизнестойких, эстетически выразительных зелёных насаждений.

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

1. Понятие о лесе.
2. Биосферные функции леса.
3. Компоненты лесного средообразующего сообщества.
4. Признаки леса.
5. Борьба за существование, естественный отбор и дифференциация в лесу.
6. Формирование лесов в голоцене. Рефугиумы дуба, берёзы, лиственницы и сосны.
7. Домонгольский период формирования и существования лесов.
8. Жизнь лесов во времена Московской Руси и до Петра I.
9. Основание городов-крепостей. Белгородская и Изюмская черта.
10. Петровский период корабельных лесов.
11. Промышленный этап в жизни лесов.
12. Современное состояние лесов центральной лесостепи.
13. Национализация лесов, регулирование главного пользования, защитное лесоразведение и лесовосстановление советского периода.
14. Характеристика лесных массивов. Алексеевские и Красненские дубравы.
15. Характеристика лесных массивов. Лес на Ворскле.
16. Характеристика лесных массивов. Бекарюковский бор.
17. Предпосылки возникновения рекреационного лесоводства.
18. Цели и задачи рекреационного лесоводства.
19. Вклад отечественных и зарубежных учёных в развитие рекреационного лесоводства.
20. Рекреационное районирование.
21. Классификации рекреационных лесов.

### **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:

- проводить мероприятия по сохранению насаждений в интересах обеспечения прав каждого гражданина на благоприятную окружающую среду;
- выполнять измерения деревьев и кустарников с использованием приборов, определять количественную и качественную оценку состояния зелёных насаждений.

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

1. Влияние абиотических факторов на лес и леса на окружающую среду. Лес и свет.
2. Группы растений леса по отношению к свету.
3. Первичная продукция в лесах края, кислородопродуктивность.
4. Влияние абиотических факторов на лес и леса на окружающую среду. Лес и тепло.
5. Группы растений леса по отношению к теплу.
6. Влияние абиотических факторов на лес и леса на окружающую среду. Лес и влага.
7. Группы растений леса по отношению к влаге.
8. Влияние абиотических факторов на лес и леса на окружающую среду. Лес и атмосфера.

9. Группы растений леса по газоустойчивости.
10. Влияние абиотических факторов на лес и леса на окружающую среду. Лес и почва.
11. Группы растений леса по отношению к почвенному плодородию.
12. Влияние абиотических факторов на лес и леса на окружающую среду. Лес и рельеф.
13. Классификации биотических отношений.
14. Многообразие в лесных сообществах отношений группы антибиоза.
15. Многообразие в лесных сообществах отношений группы нейтрализма.
16. Многообразие в лесных сообществах отношений группы симбиоза.
17. Влияние растений леса друг на друга.
18. Биотические связи животных и растений в лесу.
19. Межживотные связи в лесных сообществах.
20. Определение рекреационного лесопользования.
21. Выделение и размещение рекреационных лесов.
22. Формы рекреационного воздействия.
23. Виды лесного отдыха.
24. Единицы измерения рекреационного лесопользования.
25. Социальные аспекты рекреационного лесопользования.
26. Издержки и экономическая оценка рекреационного лесопользования.
27. Санитарно - гигиенические функции рекреационных лесов.
28. Фильтрующая способность рекреационных лесов.
29. Поглощение лесом вредных примесей.
30. Эффект тишины.
31. Фитонцидный эффект.
32. Влияние географических и орографических факторов на рекреационную ценность лесных ландшафтов.
33. Рекреационная дигрессия леса.
34. Влияние рекреационных нагрузок на подрост, почвенный покров и зооценоз.
35. Влияние рекреационной нагрузки на лесную подстилку и почву.
36. Влияние рекреационной нагрузки на древостой.

### ***Третий этап (высокий уровень)***

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

В результате изучения дисциплины студент должен владеть:

- приёмами, методами и способами измерения и оценки отдельного дерева и его частей, инвентаризации насаждений и лесных массивов.
- приёмами, методами и способами таксации отдельного дерева и его частей, инвентаризации насаждений и лесных массивов, динамики таксационных показателей.

- знанием санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций зелёных насаждений и сооружений на объектах ландшафтной архитектуры.

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

1. Фотопериодизм – основа суточной динамики.
2. Изменение активности процессов на протяжении суток.
3. Первичные сукцессии в лесах лесостепи.
4. Вторичные сукцессии в лесах лесостепи.
5. Причины смены лесных пород.
6. Биологические и экологические особенности пород как причина их смены.
7. Локальные сукцессии в лесостепных лесах.
8. Особенности ландшафтной таксации и устройства рекреационных лесов.
9. Режимы ведения лесного хозяйства в рекреационных лесах.
10. Функциональное зонирование рекреационных лесов.
11. Рекреационная ёмкость фактическая и допустимая.
12. Факторы, влияющие на рекреационную емкость лесов.
13. Рекреационная ёмкость и устойчивость насаждений.
14. Классификация лесных насаждений по устойчивости.
15. Факторы, влияющие на устойчивость рекреационных лесов.
16. Мероприятия по повышению устойчивости и продуктивности рекреационных лесов.
17. Лесной ландшафт - основная хозяйственная единица рекреационных лесов.
18. Сущность лесовосстановительных и реконструктивных мероприятий.
19. Мероприятия по содействию естественному возобновлению в рекреационных лесах.
20. Создание лесных культур в рекреационных лесах.
21. Выбор целевой породы для создания лесных культур в рекреационных лесах.
22. Назначение и классификация рубок в рекреационных лесах.
23. Характеристика рубок ухода в рекреационных лесах.
24. Рубки формирования ландшафтов.
25. Ландшафтные рубки.
26. Комплексные рубки.
27. Реконструктивные рубки.
28. Комбинированные рубки.
29. Санитарные рубки.
30. Планировочные и близкие виды рубок.
31. Принципы отбора деревьев в рубку.
32. Интенсивность, повторяемость, очередность, и сроки проведения рубок.
33. Организация территории и отвод площадей.
34. Средозащитная технология рубки.

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

1. Основу морфологической организации побеговой системы древесного растения составляет:

- ствол
- корень
- почка
- лист

2. Осевая часть первичного побега древесного растения, начинающаяся от корневой шейки:

- ствол
- стержневой корень
- рахис
- центральная жилка

3. Нижняя часть ствола до первой боковой ветви:

- штаб
- проводник
- лидерный побег
- сук

4. Средняя часть ствола древесного растения, располагающаяся в кроне:

- центральный проводник
- лидерный побег
- сук
- штаб

5. Верхняя часть ствола древесного растения, как результат нарастания первичного побега вершиной:

- лидерный побег
- сук
- штаб
- центральный проводник

6. Вся совокупность ветвей древесного растения с центральным проводником:

- крона
- побеговая система
- корневая система
- исправительная система

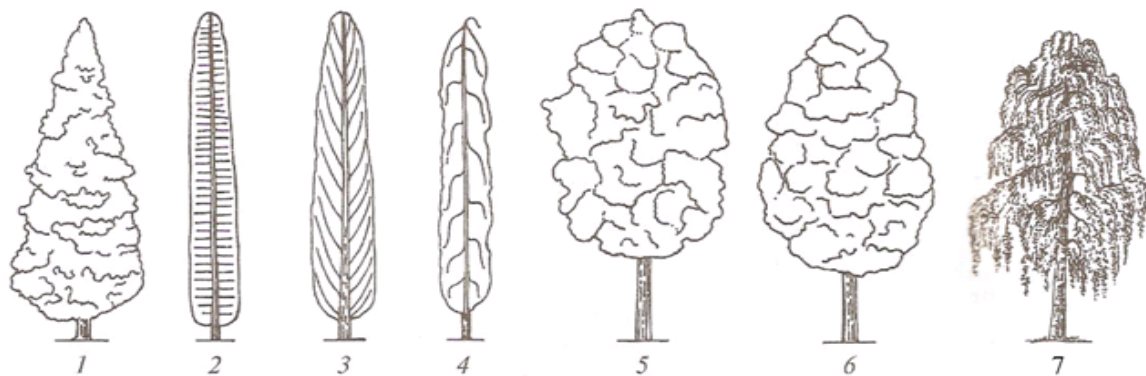
7. Этап в годичном цикле развития растения в целом или его отдельных органов, который характеризуется четко выраженными внешними морфологическими изменениями:

- фенофаза
- метафаза
- профаза
- менопауза

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

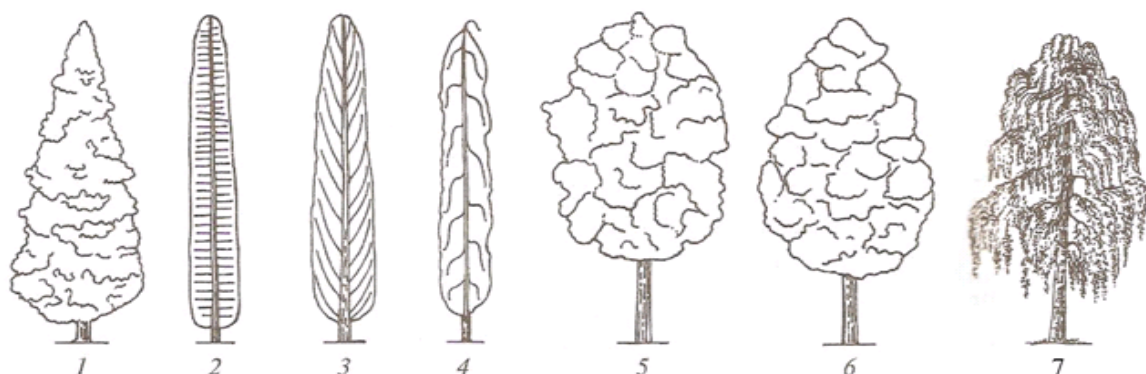
- жизненная форма
- экологическая группа
- социальный статус
- приспособительная реакция

9. На рисунке под цифрой 1 представлена форма кроны дерева:



- конусовидная
- яйцевидная
- овальная
- пирамидальная

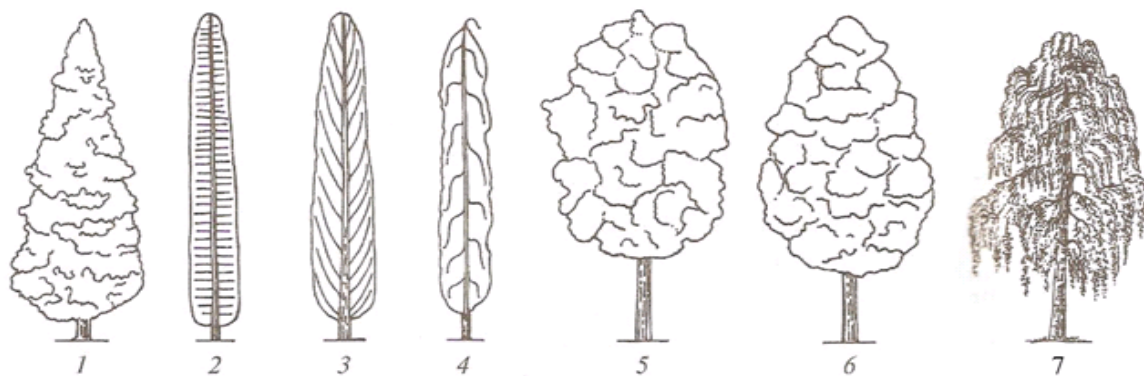
10. На рисунке под цифрой 2 представлена форма кроны дерева:



- колоновидная
- конусовидная
- яйцевидная
- овальная

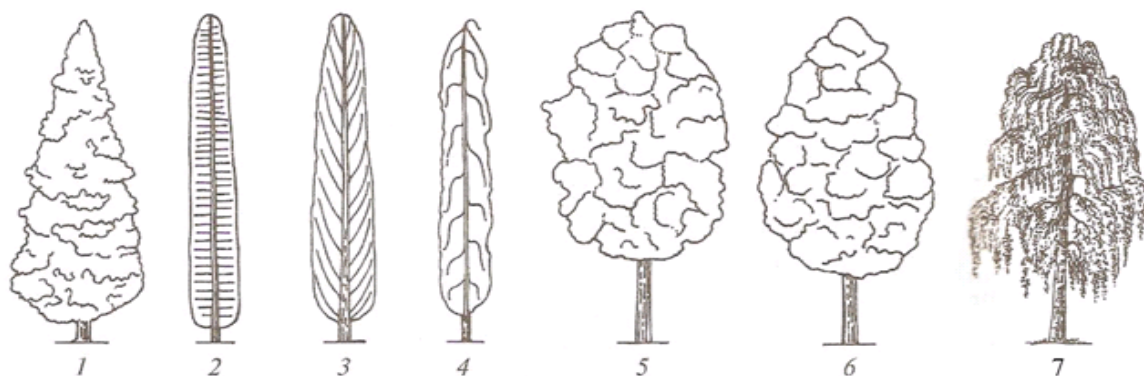


11. На рисунке под цифрой 5 представлена форма кроны дерева:



- овальная
- колоновидная
- конусовидная
- яйцевидная

12. На рисунке под цифрой 6 представлена форма кроны дерева:



- яйцевидная
- овальная
- колоновидная
- конусовидная

13. К экологическим факторам, воздействующим на древесные растения, относятся:

- все перечисленные
- абиотические
- антропогенные
- биотические

14. Для древесных растений свет необходим в первую очередь для осуществления:

- фотосинтеза
- транспирации
- фотоперидизма
- образования витамина D

15. Растения, которые могут расти только на полном свете или при очень слабом притенении, называются:

- светлюбивые
- световыносливые
- теневыносливые
- тенелюбивые

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

- теневыносливые
- теневые
- тенелюбивые
- светлюбивые

17. Растения, не выносящие полного освещения и живущие под пологом леса:

- все перечисленные
- теневые
- тенелюбивые
- сциофиты

18. Не является распространенным источником тепловой энергии для древесных растений:

- тела животных
- солнечная радиация
- излучение атмосферы
- энергия расщепления органики

19. Температурный оптимум для большинства древесных организмов составляет:

- 18-28
- 10-13
- 21-30
- 14-20

20. Устойчивость древесных растений к очень высокой температуре почвы и воздуха:

- жаростойкость
- зимостойкость
- холодостойкость
- верны все варианты

21.Способность растений выдерживать отрицательные температуры зимнего периода с образованием кристаллов льда:

- морозоустойчивость
- зимостойкость
- холодостойкость
- верны все варианты

22.Приспособленность растений переносить весь комплекс факторов зимнего периода:

- зимостойкость
- холодостойкость
- морозоустойчивость
- верны все варианты

23.Устойчивость растений к поражению низкими положительными температурами внезимнего периода:

- холодостойкость
- морозоустойчивость
- зимостойкость
- верны все варианты

24.Растения наземных влажных мест, не выносящие водного дефицита:

- гигрофиты
- мезофиты
- ксерофиты
- гидрофиты

25.Растения наземных местообитаний с достаточно умеренным увлажнением:

- мезофиты
- ксерофиты
- гидрофиты
- гигрофиты

26.Растения сухих местообитаний, адаптированные к почвенной и атмосферной засухе:

- ксерофиты
- мезофиты
- гидрофиты
- гигрофиты

27.Очень сильно газоустойчив следующий вид древесного растения:

- лох серебристый
- ясень обыкновенный

- бук лесной
- сосна обыкновенная

28. Очень сильной фитонцидностью отличается следующий вид древесного растения:

- можжевельник казацкий
- рябина обыкновенная
- сирень обыкновенная
- бересклет европейский

29. При характеристике условий произрастания используются данные:

- Лесного почвоведения
- Лесного товароведения
- Лесной фитопатологии
- Лесной энтомологии

30. Не является глубокоукореняющейся древесной породой:

- ель
- дуб
- орех
- робиния

31. Является выраженным олиготрофом следующий вид древесного растения:

- сосна обыкновенная
- сосна кедровая
- ясень обыкновенный
- ольха черная

32. Является выраженным мегатрофом следующий вид древесного растения:

- ясень обыкновенный
- сосна кедровая
- осина
- береза повислая

33. Не является нитрофитной древесной породой:

- робиния
- черёмуха
- бузина
- малина

34. Не является кальцефитной древесной породой:

- тополь белый

- ясень обыкновенный
- сосна крымская
- скумпия

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

- минеральных веществ
- воды
- освещенности
- углекислоты в почве

36. Наиболее солеустойчив следующий вид древесного растения:

- лох узколистный
- шелковица черная
- смородина золотая
- груша обыкновенная

37. Не является почвоулучшающей древесной породой:

- осина
- клен
- береза
- ильм

38. Не является почвоухудшающей древесной породой:

- береза
- сосна
- ель
- осина

39. Для измерения диаметра растущего дерева используют инструмент:

- Мерная вилка
- Мерный шест
- Мерный цилиндр
- Мерная лента

40. Для измерения высоты растущего дерева используют прибор:

- Высотомер
- Дальномер
- Полнотомер
- Буссоль

41. Высоту растущего дерева можно измерить с помощью:

- Мерной вилки

- Мерной скобы
- Мерного шеста
- Мерной ленты

42. Для таксации сумм площадей сечений древостоев необходим инструмент:

- Полнотомер
- Высотомер
- Дальномер
- Буссоль

43. Разность между диаметрами ствола, замеренными через 1 м друг от друга:

- Абсолютный сбег
- Средний сбег
- Прирост по диаметру
- Прирост по высоте

44. Разница в диаметрах, в среднем приходящаяся на 1 м ствола или его части:

- Средний сбег
- Прирост по диаметру
- Прирост по высоте
- Абсолютный сбег

45. Физические тела из древесины, сохраняющие ее структуру и химический состав:

- Лесоматериалы
- Мебель
- Бумага
- Вискоза

46. Лесные материалы, боковая поверхность которых сохраняет форму ствола:

- Круглые
- Колотые
- Пиленые
- Строганные

47. Непригодные для строительства, обработки, поделок обрезки стволов, ветвей:

- Дрова
- Отходы
- Откомлевки

- Обломки

48. Не укладывают поленницы дров и деловых короткомерных сортиментов высотой:

- 3,0 м
- 2,0 м
- 1,5 м
- 1,0 м

49. Участки леса, однородные по сложению и отличающиеся от соседних:

- Насаждения
- Биогруппы
- Ландшафтные группы
- Зоны рекреации

50. Основная средообразующая единица леса:

- Дрестостой
- Биогруппа
- Ландшафтная группа
- Зона рекреации

51. Для хвойных насаждений особенно характерно происхождение:

- Семенное
- Порослевое
- Отпрысковое
- Дореволюционное

52. Для порослевых насаждений часто характерно расположение деревьев:

- Гнездовое
- Равномерное
- Рядовое
- Шахматное

53. Насаждения, имеющие более одного древесного яруса

- Сложные
- Простые
- Одноярусные
- Естественные

54. Форму насаждений определяет ярусность:

- Дрестостоя
- Подлеска

- Подроста
- Напочвенного покрова

55.Перечень древесных пород (видов) с указанием их доли в общем запасе древостоя:

- Состав
- Форма
- Происхождение
- Полнота

56.В смешанных насаждениях среднюю высоту древостоя вычисляют с использованием:

- Коэффициентов состава
- Происхождения
- Формы древостоя
- Среднего диаметра

57.Возрастная единица, продолжительность которой зависит от долговечности породы, интенсивности роста, происхождения древостоя:

- Класс возраста
- Год
- Группа возраста
- Сезон

58.Средний диаметр элемента леса, яруса характеризует толщину стволов на высоте:

- 1,3 м
- 0 м
- $\frac{1}{4} H$
- $\frac{1}{2} H$

59.Степень смыкания крон деревьями всего древостоя или отдельного яруса:

- Сомкнутость
- Густота
- Полнота
- Бонитет

60.Показатель, выражающий возможную продуктивность насаждения в конкретных условиях произрастания:

- Бонитет
- Товарность
- Полнота
- Густота



61. Не используется при установлении класса бонитета показатель:

- Средний диаметр
- Средняя высота
- Средний возраст
- Порода и её происхождение

62. Совокупность однородных климатических и почвенных факторов на покрытых и непокрытых лесом участках:

- Тип лесорастительных условий
- Насаждение
- Элемент леса
- Тип леса

63. Совокупность участков леса, характеризующихся общим ТУМ, одинаковым составом, строением, аналогичной фауной:

- Тип леса
- Элемент леса
- Насаждение
- Бонитет

64. Новое поколение леса, естественное возобновление под пологом не выше 8 м:

- Подрост
- Подлесок
- Самосев
- Подпологовые культуры

65. Ярус насаждения из кустарников и кустовидных деревьев:

- Подлесок
- Подрост
- Самосев
- Напочвенный покров

66. Не включают в состав живого напочвенного покрова:

- Подрост
- Травы
- Кустарнички
- Полукустарнички

67. Часть насаждения, ограниченная в натуре визирами, предназначенная для тщательной подерёвной таксации:

- Пробная площадь
- Таксационный выдел

- Элемент леса
- Ландшафтная группа

68. Естественное изменение и величина этого изменения таксационных показателей дерева в результате деятельности образовательных тканей:

- Прирост
- Прикол
- Упил
- Отпад

69. Земли, покрытые лесом и предназначенные для его выращивания или других нужд лесного хозяйства:

- Лесной фонд
- Национальное достояние
- Заповедные территории
- Лесосечный фонд

70. В структуре лесных земель Гослесфонда не выделяют группу:

- Угодья
- Покрытые лесом
- Несомкнувшиеся лесные культуры
- Не покрытые лесом

71. К неиспользуемым площадям Гослесфонда относятся:

- Реки
- Канавы
- Рвы
- Валы

72. В структуре площадей специального назначения Гослесфонда выделяют:

- Дороги
- Реки
- Редины
- Сенокосы

73. Целостная лесная территория, имеющая естественные границы или граничащая с другими такими территориями через просеки, дороги, рвы, валы:

- Лесной массив
- Угодья
- Лесные культуры
- Естественные леса

74. Хозяйственные части лесного массива л/х предприятия разделяют на:

- Кварталы
- Насаждения
- Выделы
- Просеки

75. На непроезжей просеке кварталный столб ставится:

- В центре пересечения
- В С-З углу пересечения
- В Ю-В углу пересечения
- В Ю-З углу пересечения

76. Основанием для деления на выделы служит различие в бонитете на количество классов:

- Любое
- 2 и более
- 3 и более
- 4 и более

77. Выделы на плане лесонасаждений с преобладанием дуба окрашивают в цвет:

- Серый
- Голубой
- Оранжевый
- Зелёный

78. Основной планировочной и учётно-хозяйственной единицей лесопарка является:

- Ландшафтный участок
- Квартал
- Биогруппа
- Выдел

79. Не выделяют группу ландшафтных участков:

- Прикрытые
- Закрытые
- Полуоткрытые
- Открытые

80. К полуоткрытым ландшафтным участкам относятся древостои с сомкнутостью:

- 0,3-0,5

- 0,2-0,4
- 0,4-0,6
- 0,5-0,7

81. Планшеты по результатам ландшафтной таксации для лесопарковой части имеют масштаб:

- 1 : 5000
- 1 : 10 000
- 1 : 20 000
- 1 : 25 000

82. В лесопарковой части квартальные столбы выкрашены в цвет:

- Красный
- Белый
- Черный
- Серый

83. В парковой части выделяются дополнительные категории земель:

- Все перечисленные
- Только пляжи
- Только живые изгороди
- Только улицы

### **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»

70–89 % «хорошо»

50–69 % «удовлетворительно»

менее 50 % «неудовлетворительно»

### ***Ситуационные задачи***

#### **Задача №1**

**Вопрос:** Используя данные таблицы, определить площадь лесов рекреационного назначения -  $S_{рн}$  и площадь лесов, выполняющих рекреационные функции -  $S_{рф}$ . Определить площадь лесов с режимом использования: 1) массовый организованный отдых; 2) массовый организованный отдых и кратковременный неорганизованный отдых; 3) кратковременный неорганизованный отдых; 4) познавательные экскурсии.

Вариант	Площади лесных участков по категориям защитности, га											
	ГЛ	ЗП	ЛЗ	Сб	ЛС	ЭЛ	УЛ	ОЛ	ПЛП	ЛН	ПП	ЛНП
1	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21

Где: - ГЛ - городские леса и лесопарки; ЗП - защитные полосы лесов по берегам рек, озер и других водных объектов; ЛЗ - леса зеленых зон; Сб - субальпийские леса; ЛС - леса округов санитарной охраны курортов; ЭЛ - эксплуатационные леса 2-й группы; УЛ - участки леса в радиусе 1 км вокруг санаториев, домов отдыха, пансионатов, пионерских лагерей, туристических баз и других лечебных и оздоровительных учреждений, расположенных за пределами зеленых зон и округов санитарной охраны курортов; ОЛ - особо ценные лесные массивы; ПЛП - полосы леса вдоль постоянных трасс туристических маршрутов; ЛН - леса, имеющие научное или историческое значение; ПП - природные памятники; ЛНП - леса национальных природных парков.

### Задача №2

**Вопрос:** Используя данные таблицы, вычислить необходимую площадь лесных массивов вокруг населенных пунктов по формуле Ю.И. Трещевского (1990).

$$S = \sum \frac{A_i \cdot N \cdot k}{K_i \cdot r_i \cdot O \cdot 100}$$

где S - необходимая площадь;  $A_i$  - показатель рекреационной активности; N - число жителей по генплану; O - время отдыха основной массы населения;  $r_i$  - продолжительность сезона отдыха;  $K_i$  - предельно допустимая нагрузка на 1 га; k - поправочный коэффициент экологической напряженности.

Показатель рекреационной активности - A- рассчитывается по формуле:

$$A_i = P_i \cdot m_i \cdot n_i,$$

где  $P_i$  - % населения, пользующийся видами отдыха;  $m_i$  - продолжительность вида отдыха в часах за год;  $n_i$  - продолжительность вида отдыха в часах за день.

Показатель рекреационной активности  $A_i$  населения представляет собой число человеко-часов лесного отдыха, приходящийся на 100 человек населения.

Вариант	N, тыс.	$K_i$ , тыс на 1 га в год	k	$r_i$ , дней	O, час	$P_i$ , %	$m_i$ , час в год	$n_i$ , час в день
1	8000	3	3,0	102	8	80	816	8

### Задача №3

**Вопрос:** Рассчитать показатель рекреационной активности населения для города с количеством жителей 850 тыс. человек за 1999 и 2000 годы. В 1999 году число отдыхающих было 150 тыс. человек, в 2000 году - 100 тыс. чел. Средняя продолжительность отдыха на 1 человека составила в 1999 году 50 часов, в 2000 - 70 часов.

### Задача №4

**Вопрос:** Определить объем лесного отдыха для города с населением 500 тыс. чел., если известно, что различными видами лесного отдыха пользуется 100 тыс. чел. и на одного отдыхающего приходится 71 час. в год.

### Задача №5

**Вопрос:** Используя данные таблицы, рассчитать среднее рекреационное давление на 1 га и рекреационное давление для различных форм рекреации.

Варианты	Параметры нагрузки и площади для форм рекреации											
	Дорожной		Бездорожной		Добывательской		Бивачной		Транспортной		Кошевой	
	N, чел	S, га	N, чел	S, га	N, чел	S, га	N, чел	S, га	N, чел	S, га	N, чел	S, га
1	1000	50	100	50	50	50	10	5	20	40	10	6

### Задача №6

**Вопрос:** Определить рекреационную интенсивность за летний сезон для участка леса площадью 100 га при количестве рекреантов 350 человек.

### Задача №7

**Вопрос:** Определить стадии рекреационной дигрессии для участков леса: состав - 7ДЗЯс; полнота - 0,8; подлесок - лещина, бересклет средней густоты; напочвенный покров - сныть, копытень, медуница, гравилат городской, купена многоцветковая: хорошо развит.

### Задача №8

**Вопрос:** Имеются насаждения I, III и V стадий дигрессии. В каком из них будет больше видов в живом напочвенном покрове?

### Задача №9

**Вопрос:** Используя данные таблицы, определить психокomфортную ёмкость однодневной тропы и рекреационную ёмкость ландшафтной поляны.

Варианты	Рекреационные показатели					
	С, час.	В, час.	О, час.	М едн, чел.	К, см	Т сез, дн.
1	15	4	3	18	1,5	35

### Критерии оценивания ситуационных задач

*5 баллов и/или «отлично»:* ставится студенту в случае полного выполнения поставленных заданий. Студент дает правильный, полный и развернутый ответ. При этом студент свободно владеет профессиональной терминологией, умеет аргументировано обосновать выбранный вариант решения, демонстрирует умение увязать теоретический материал с практической ситуацией.

*4 балла и/или «хорошо»:* ставится студенту за правильный ответ на поставленные задания. Могут быть допущены незначительные неточности, или ответ недостаточно полный. При этом студент владеет профессиональной терминологией, осознанно применяет теоретические знания для решения кейса.

*3 балла и/или «удовлетворительно»:* ставится студенту за не совсем правильный или не полный ответ на поставленные в задании вопросы. Студент излагает материал неполно, непоследовательно, допускает неточности в

определении понятий, в применении знаний для решения кейса, не может аргументированно обосновать свои решения.

*0 баллов и/или «неудовлетворительно»:* ставится студенту за отказ от выполнения заданий; при наличии грубых ошибок в решении поставленных задач, в случае отсутствия минимальных знаний по изучаемой проблемной ситуации или неспособности применить теоретические знания для решения кейса.

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

1. Понятие о лесе.
2. Биосферные функции леса.
3. Компоненты лесного средообразующего сообщества.
4. Признаки леса.
5. Борьба за существование, естественный отбор и дифференциация в лесу.
6. Домонгольский период формирования и существования лесов.
7. Жизнь лесов во времена Московской Руси и до Петра I.
8. Петровский период корабельных лесов.
9. Промышленный этап в жизни лесов.
10. Современное состояние лесов центральной лесостепи.
11. Характеристика лесных массивов. Алексеевские и Красненские дубравы.
12. Характеристика лесных массивов. Лес на Ворскле.
13. Характеристика лесных массивов. Бекарюковский бор.
14. Влияние абиотических факторов на лес и леса на окружающую среду. Лес и свет.
15. Влияние абиотических факторов на лес и леса на окружающую среду. Лес и тепло.
16. Влияние абиотических факторов на лес и леса на окружающую среду. Лес и влага.
17. Влияние абиотических факторов на лес и леса на окружающую среду. Лес и атмосфера.
18. Влияние абиотических факторов на лес и леса на окружающую среду. Лес и почва.
19. Влияние абиотических факторов на лес и леса на окружающую среду. Лес и рельеф.
20. Классификации биотических отношений.
21. Многообразие в лесных сообществах отношений группы антибиоза.
22. Многообразие в лесных сообществах отношений группы нейтрализма.
23. Многообразие в лесных сообществах отношений группы симбиоза.
24. Влияние растений леса друг на друга.
25. Биотические связи животных и растений в лесу.
26. Межживотные связи в лесных сообществах.

27. Динамика и эволюция лесных экосистем. Первичные сукцессии в лесах лесостепи.
28. Динамика и эволюция лесных экосистем. Вторичные сукцессии в лесах лесостепи.
29. Причины смены лесных пород.
30. Локальные сукцессии в лесостепных лесах.
31. Предпосылки возникновения рекреационного лесоводства.
32. Цели и задачи рекреационного лесоводства.
33. Классификации рекреационных лесов.
34. Определение рекреационного лесопользования.
35. Выделение и размещение рекреационных лесов.
36. Формы рекреационного воздействия.
37. Виды лесного отдыха.
38. Единицы измерения рекреационного лесопользования.
39. Социальные аспекты рекреационного лесопользования.
40. Издержки и экономическая оценка рекреационного лесопользования.
41. Рекреационная дигрессия леса.
42. Влияние рекреационных нагрузок на подрост, почвенный покров и зооценоз.
43. Влияние рекреационной нагрузки на лесную подстилку и почву.
44. Влияние рекреационной нагрузки на древостой.
45. Особенности ландшафтной таксации и устройства рекреационных лесов.
46. Режимы ведения лесного хозяйства в рекреационных лесах.
47. Функциональное зонирование рекреационных лесов.
48. Лесной ландшафт - основная хозяйственная единица рекреационных лесов.
49. Сущность лесовосстановительных и реконструктивных мероприятий.
50. Мероприятия по содействию естественному возобновлению в рекреационных лесах.
51. Создание лесных культур в рекреационных лесах.
52. Выбор целевой породы для создания лесных культур в рекреационных лесах.
53. Назначение и классификация рубок в рекреационных лесах.
54. Характеристика рубок ухода в рекреационных лесах.
55. Рубки формирования ландшафтов.
56. Ландшафтные рубки.
57. Комплексные рубки.
58. Реконструктивные рубки.
59. Комбинированные рубки.
60. Санитарные рубки.
61. Планировочные и близкие виды рубок.
62. Принципы отбора деревьев в рубку.
63. Интенсивность, повторяемость, очередность и сроки проведения рубок.
64. Организация территории лесосеки и отвод площадей.
65. Средозащитная технология рубки.



Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме *экзамена*.

На экзамене студент отвечает в устной форме на вопросы экзаменационного билета (2 теоретических вопроса и решение задачи).

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 практических и 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 решение задачи).

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 основной 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 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
----------------	--------------	----------------	-----------------