

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.М. КОКОВА»**

**Факультет – «Агрономический»  
Кафедра - «Садоводство и лесное дело»**

УТВЕРЖДАЮ  
И.о. декана факультета  
доцент Б.Б. Бесланеев



« 27 » мая 2025 г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.О.11 «Дендрология»**

Направление подготовки **35.03.01 "Лесное дело"**

Направленность (профиль) программы: **"Рациональное многоцелевое использование лесов"**

Квалификация выпускника – **бакалавр**

Курс обучения: **2(2)**

Семестр: 3,4 (**3,4**)

Форма обучения: **очная (заочная)**

Рабочая программа дисциплины **Б1.О.11 «Дендрология»** составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.01 «Лесное дело» утвержденного приказом Минобрнауки России от 26 июля 2017 г. N 706 (далее – ФГОС ВО) и рабочего учебного плана подготовки бакалавров по данному направлению.

Составитель рабочей программы,

к.с.-х.н., доцент  Сарбашев А.С.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Садоводство и лесное дело»

от «22» 05 2025 г., протокол № 10

И.о. зав. кафедрой, доцент  Шибзухов З.С.

Одобрено методической комиссией факультета «Агрономический»

Протокол от «23» 05 2025 № 9

Председатель МК факультета «Агрономический»

к.с.-х.н., доцент  Б.Б.Бесланеев

Согласовано:

Директор научной библиотеки  И.А. Шогенова

«22» 05 2025 г.

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины - формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков по фундаментальной подготовке инженеров лесного дела.

Задачи дисциплины: - состоят в освоении студентами теоретических положений и некоторых практических навыков по повышению устойчивости и продуктивности лесов, в связи с их функциональным назначением, использовании древесных растений для озеленения на основе знаний учения о растительном покрове, филогенетической системе, биологии и экологии древесных растений, дендрофлоры разных природных зон и перспектив ее хозяйственного использования.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-1	Готов использовать знания о природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов	ИД-1 ПК-1 использует знания о природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий	<b>Знать:</b> о природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий <b>Уметь:</b> использовать знания о природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий <b>Владеть:</b> знаниями о природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий
ПК-4	Способен применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и	ИД-1 ПК-4 Проводит таксацию леса для определения структуры лесного фонда	<b>Знать:</b> таксацию леса для определения структуры лесного фонда <b>Уметь:</b> проводить таксацию леса для определения структуры лесного фонда <b>Владеть:</b> таксацией леса для определения структуры лесного фонда

	лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов		
--	--	--	--

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.О.11 «Дендрология» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 35.03.01 «Лесное дело», направленность «Рациональное и многоцелевое использование лесов».

### 4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах и в академических часах, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Учебные занятия	Очная форма обучения		
	Всего	семестр	семестр
		3	4
	З.е., часов	З.е., часов	З.е., часов
<b>1. Контактная работа з.е./час, в том числе (час):</b>	<b>146/4,05</b>	<b>2,13/77</b>	<b>1,91/69</b>
лекции	36(14)*	18(6)*	18(8)*
лабораторные работы	54(10)*	18(4)*	36(6)*
практические работы	36(4)*	36(4)*	-
групповые консультации	4	1	3
контрольные балльно-рейтинговые мероприятия	6	3	3
промежуточная аттестация: зачет, экзамен	10	1	9
<b>2.Самостоятельная работа з.е./час, в том числе (час):</b>	<b>115/3,19</b>	<b>1,36/49</b>	<b>1,83/66</b>
самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным и практическим работам	83	44	39
подготовка к промежуточной аттестации	32	5	27
<b>Общая трудоемкость з.е./час</b>	<b>8/288</b>	<b>3,5/126</b>	<b>4,5/162</b>

( )\* - занятия, проводимые в интерактивных формах.

Учебные занятия	Заочная форма обучения		
	Всего	семестр	семестр
		3	4
	З.е., часов	З.е., часов	З.е., часов
<b>1. Контактная работа з.е./час, в том числе (час):</b>	<b>36/1</b>	<b>0,5/18</b>	<b>0,5/18</b>
лекции	8(4)*	4(2)*	4(2)*
лабораторные работы	12(2)*	6(2)*	6
практические работы	6	6	-
групповые консультации	4	1	3
промежуточная аттестация: зачет, экзамен	6	1	5
<b>2.Самостоятельная работа з.е./час, в том числе (час):</b>	<b>243/6,75</b>	<b>2,86/103</b>	<b>3,88/140</b>
самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным и практическим работам	234	98	136
подготовка к промежуточной аттестации	9	5	4

<b>Общая трудоемкость з.е./час</b>	<b>8 /288</b>	<b>3,5/126</b>	<b>4,5/162</b>
------------------------------------	---------------	----------------	----------------

( )\* - занятия, проводимые в интерактивных формах.

**4.1 Содержание дисциплины (модуля) структурированное по темам (разделам) с указанием отведенных на них количества часов и видов учебных занятий (очная форма обучения)**

Наименование разделов и тем дисциплины	Аудиторные занятия			Сам. Раб.
	Лекции	Лаб.	Практ.	Сам. изуч. отд. тем
<b>СЕМЕСТР 3</b>				
<b>РАЗДЕЛ 1. Дендрология как наука.</b>				
Лекция 1. Жизненные формы древесных растений.	2(2)*	2(2)*	4(2)*	4
Лекция 2. Циклы развития древесных растений.	2	2	4	4
Лекция 3. Основы экологии древесных растений.	2	2	4	4
Лекция 4. Основы учения о растительном покрове	2(2)*	2(2)*	4(2)*	4
Лекция 5. Основные положения лесной геоботаники.	2	2	4	4
Лекция 6. Природные и растительные зоны России.	2	2	4	6
<b>РАЗДЕЛ 2. Систематика и характеристика голосеменных.</b>				
Лекция 7. Систематика и характеристика голосеменных. Семейство гинкговые, Семейство сосновые, Семейство тисовые	4(2)*	2	4	6
Лекция 8. Систематика и характеристика голосеменных. Семейство кипарисовые, Семейство таксодиевые	2	4	8	12
<b>Итого за семестр:</b>	<b>18(6)*</b>	<b>18(4)*</b>	<b>36(4)*</b>	<b>44</b>
<b>СЕМЕСТР 4</b>				
<b>РАЗДЕЛ 3. Систематика и характеристика покрытосеменных древесных растений.</b>				
Лекция 9. Систематика и характеристика покрытосеменных древесных растений. Семейство Ильмовые, Семейство ореховые, Семейство буковые, Семейство березовые, Семейство розоцветные, Семейство жимолостные	4(2)*	4(2)*	-	4
Лекция 10. Систематика и характеристика покрытосеменных древесных растений. Семейство вересковые, Семейство бересклетовые, Семейство маслинные, Семейство кленовые, Семейство магнолиевые, Семейство липовые	4(2)*	8	-	10
Лекция 11. Систематика и характеристика покрытосеменных древесных растений. Семейство лоховые, Семейство тутовые, Семейство барбарисовые, Семейство лимонниковые, Семейство виноградовые	4(2)*	8	-	9
Лекция 12. Систематика и характеристика покрытосеменных древесных растений. Семейство бигнониевые, Семейство аралиевые, Семейство актинидиевые, Семейство кирказоновые	4(2)*	8(2)*	-	8
Лекция 13. Редкие и исчезающие виды древесных растений России и стран СНГ	2	8(2)*	-	8
<b>Итого за семестр:</b>	<b>18(8)*</b>	<b>36(6)*</b>	<b>-</b>	<b>39</b>

( )\* - занятия, проводимые в интерактивных формах.

**4.2 Содержание дисциплины (модуля) структурированное по темам (разделам) с указанием отведенных на них количества часов и видов учебных занятий (заочная форма обучения)**

Наименование разделов и тем дисциплины	Аудиторные занятия			Сам. Раб.
	Лекции	Лаб.	Практ.	Сам. изуч. отд. тем
<b>СЕМЕСТР 3</b>				
<b>РАЗДЕЛ 1. Дендрология как наука.</b>				
Лекция 1. Дендрология как наука. Жизненные формы древесных растений.	2	2	-	13
Лекция 2. Циклы развития древесных растений.	-	-	2	13
Лекция 3. Основы экологии древесных растений.	-	-	2	12
Лекция 4. Основы учения о растительном покрове	2(2)*	2	-	12
Лекция 5. Основные положения лесной геоботаники.	-	-	-	12
Лекция 6. Природные и растительные зоны России.	-	-	-	12
<b>РАЗДЕЛ 2. Систематика и характеристика голосеменных.</b>				
Лекция 7. Систематика и характеристика голосеменных. Семейство гинкговые, Семейство сосновые, Семейство тисовые	-	2(2)*	-	12
Лекция 8. Систематика и характеристика голосеменных. Семейство кипарисовые, Семейство таксодиевые	-	-	2	12
<b>Итого за семестр:</b>	<b>4(2)*</b>	<b>6(2)*</b>	<b>6</b>	<b>98</b>
<b>СЕМЕСТР 4</b>				
<b>РАЗДЕЛ 3. Систематика и характеристика покрытосеменных древесных растений.</b>				
Лекция 9. Систематика и характеристика покрытосеменных древесных растений. Семейство Ильмовые, Семейство ореховые, Семейство буковые, Семейство березовые, Семейство розоцветные, Семейство жимолостные	2	-	-	26
Лекция 10. Систематика и характеристика покрытосеменных древесных растений. Семейство вересковые, Семейство бересклетовые, Семейство маслинные, Семейство кленовые, Семейство магнолиевые, Семейство липовые	-	2	-	26
Лекция 11. Систематика и характеристика покрытосеменных древесных растений. Семейство лоховые, Семейство тутовые, Семейство барбарисовые, Семейство лимонниковые, Семейство виноградовые	-	2	-	28
Лекция 12. Систематика и характеристика покрытосеменных древесных растений. Семейство бигнониевые, Семейство аралиевые, Семейство актинидиевые, Семейство кирказоновые	-	2	-	28
Лекция 13. Редкие и исчезающие виды древесных растений России и стран СНГ	2(2)*	-	-	28
<b>Итого за семестр:</b>	<b>4(2)*</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>136</b>

( )\* - занятия, проводимые в интерактивных формах.

**4.3 Содержание разделов дисциплины (модуля)**

**4.3.1 Лекции**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Номер, тема и содержание лекции	Трудоемкость час.	
			очно	заочно
3(3) семестры				
1.	Дендрология как наука	ЛЕКЦИЯ №1 Тема: «Дендрология как наука. Жизненные формы древесных растений». Дендрология, общие понятия, задачи, методы. Связь дендрологии со смежными науками. История дендрологии, роль отечественных и зарубежных ученых в ее развитие. Жизненные формы растений	2(2)*	2
		ЛЕКЦИЯ №2 Тема: «Циклы развития древесных растений». Жизненный цикл древесных растений. Фенологическое развитие древесных растений. Программа фенологических наблюдений	2	-
		ЛЕКЦИЯ №3 Тема: «Основы экологии древесных растений». Основы экологии древесных растений. Классификация экологических факторов. Абиотические факторы. Биотические факторы. Деятельность человека как экологический фактор.	2	-
		ЛЕКЦИЯ №4 Тема: «Основы учения о растительном покрове». Понятие о виде и внутривидовом разнообразии. Интродукция, акклиматизация, натурализация. Понятие об ареале. Типы ареалов. Факторы, влияющие на ареалы растений.	2(2)*	2(2)*
		ЛЕКЦИЯ №5 Тема: «Основные положения лесной геоботаники». Фитоценоз и растительная ассоциация. Биogeоценоз, тип леса и тип лесорастительных условий. Крупные систематические единицы в лесной геоботанике.	2	-
		ЛЕКЦИЯ №6 Тема: «Природные и растительные зоны России». Зональная растительность. Понятие природной зоны. Характеристика зоны арктических пустынь. Характеристика зоны тундр и лесотундр. Характеристика зоны тайги. Характеристика зоны смешанных и широколиственных лесов. Характеристика лесостепной и степной зоны. Характеристика зоны полупустынь и пустынь.	2	-
2.	Систематика и характеристика голосеменных	ЛЕКЦИЯ №7 Тема: «Систематика и характеристика голосеменных. Часть 1. Семейство гинкговые, Семейство сосновые, Семейство тисовые». Общая характеристика голосеменных.	2(2)*	-
		ЛЕКЦИЯ №8 Тема: «Систематика и характеристика голосеменных. Часть 2.	2	-

		Семейство гинкговые – Ginkgoaceae Семейство сосновые – Pinaceae. Ель – Picea. Пихта – Abies. Лиственница – Larix. Тсуга – Tsuga. Лжетсуга, Дугласия, – Pseudotsuga. Семейство тиссовые – Taxus		
		<b>ЛЕКЦИЯ №9 Тема: «Систематика и характеристика голосеменных. Семейство кипарисовые. Семейство таксодиевые».</b> Семейство кипарисовые – Cupressaceae. Туя – Thuja Семейство таксодиевые	2	-
<b>Итого за семестр:</b>			<b>18(6)*</b>	<b>4(2)*</b>
<b>4(4) семестр</b>				
3.	<b>Систематика и характеристика покрытосеменных древесных растений.</b>	<b>ЛЕКЦИЯ №10 Тема: «Систематика и характеристика покрытосеменных древесных растений. Семейство Ильмовые, Семейство ореховые, Семейство буковые, Семейство березовые, Семейство розоцветные, Семейство жимолостные». Часть 1. Общая характеристика покрытосеменных. Семейство Ильмовые. Семейство ореховые. Семейство буковые – Fagaceae.</b>	2(2)*	2
		<b>ЛЕКЦИЯ №11 Тема: «Систематика и характеристика покрытосеменных древесных растений. Семейство Ильмовые, Семейство ореховые, Семейство буковые, Семейство березовые, Семейство розоцветные, Семейство жимолостные». Часть 2. Семейство березовые. Семейство розоцветные. Семейство жимолостные</b>	2	-
		<b>ЛЕКЦИЯ №12 Тема: «Систематика и характеристика покрытосеменных древесных растений. Семейство вересковые, Семейство бересклетовые, Семейство маслинные, Семейство кленовые, Семейство магнолиевые, Семейство липовые». Часть 1. Семейство вересковые. Семейство бересклетовые. Семейство маслинные.</b>	2(2)*	-
		<b>ЛЕКЦИЯ №13 Тема: «Систематика и характеристика покрытосеменных древесных растений. Семейство вересковые, Семейство бересклетовые, Семейство маслинные, Семейство кленовые, Семейство магнолиевые, Семейство липовые». Часть 2. Семейство кленовые. Семейство магнолиевые. Семейство липовые</b>	2	-
		<b>ЛЕКЦИЯ №14 Тема: «Систематика и характеристика покрытосеменных древесных растений. Семейство лоховые, Семейство тутовые, Семейство барбарисовые, Семейство лимонниковые, Семейство виноградовые». Часть 1. Семейство лоховые. Семейство тутовые.</b>	2(2)*	-

		Семейство барбарисовые.		
		<b>ЛЕКЦИЯ №15 Тема: «Систематика и характеристика покрытосеменных древесных растений. Семейство лоховые, Семейство тутовые, Семейство барбарисовые, Семейство лимонниковые, Семейство виноградовые». Часть 2.</b> Семейство лимонниковые. Семейство виноградовые	2	-
		<b>ЛЕКЦИЯ №16 Тема: «Систематика и характеристика покрытосеменных древесных растений. Семейство бигнониевые, Семейство аралиевые, Семейство актинидиевые, Семейство кирказоновые». Часть 1.</b> Семейство бигнониевые. Семейство аралиевые.	2(2)*	-
		<b>ЛЕКЦИЯ №17 Тема: «Систематика и характеристика покрытосеменных древесных растений. Семейство бигнониевые, Семейство аралиевые, Семейство актинидиевые, Семейство кирказоновые». Часть 2.</b> Семейство актинидиевые. Семейство кирказоновые.	2	-
		<b>ЛЕКЦИЯ №18 Тема: «Редкие и исчезающие виды древесных растений России и стран СНГ».</b> Эндемики и реликты. Охрана растений. Красная книга России (растения). Перечень и краткая характеристика редких и исчезающих древеснокустарниковых растений России	2	2(2)*
<b>Итого за семестр:</b>			<b>18(8)*</b>	<b>4(2)*</b>

( )\* - занятия, проводимые в интерактивных формах

#### 4.3.2 Лабораторные работы

№ п/п	Наименование раздела дисциплин	Номер и тема лабораторной работы	Трудоемкость час.	
			очно	заочно
3(3) семестры				
1.	Дендрология как наука	Лаб. работа №1. Изучение характерных особенностей и жизненных форм древесных растений и возрастных этапов их онтогенеза.	2(2)*	2
		Лаб. работа №2. Изучение фенологического развития древесных растений.	4	-
		Лаб. работа №3. Ознакомление студентов с методикой проведения лабораторного практикума. Дендрологическая экскурсия.	2(2)*	-
		Лаб. работа №4. Изучение влияния различных экологических факторов на древесные растения.	4	2
2	Систематика и характеристика	Лаб. работа №5. Изучение особенности видовой и пространственной структуры лесных биоценозов.	2	2(2)*

	голосеменных	Лаб. работа №6. Определение древесных растений по определителям.	2	-
		Лаб. работа №7. Отработка методики работы с определителями.	2	
Итого за семестр:			18(4)*	6(2)*
4(4) семестры				
4	Систематика и характеристик а покрытосеменн ых древесных растений	Лаб. работа №8. Самостоятельное нанесение на контурные карты ареалов лесообразователей России, в т. ч. Республики КБР.	4(2)*	-
		Лаб. работа №9. Общая характеристика отдела голосеменные, подразделение его на классы, семейства.	4	2
		Лаб. работа №10. Морфобиологические особенности, диагностические признаки, экологические свойства, географическое распространение и хозяйственное значение родов и видов семейства Гинкговые.	2	-
		Лаб. работа №11. Морфобиологические особенности, диагностические признаки, экологические свойства, географическое распространение и хозяйственное значение родов и видов семейства Таксодиевые.	2(2)*	2
		Лаб. работа №12. Морфобиологические особенности, диагностические признаки, экологические свойства, географическое распространение и хозяйственное значение родов и видов семейства Гнетовые.	2(2)*	-
		Лаб. работа №13. Морфобиологические особенности, диагностические признаки, экологические свойства, географическое распространение и хозяйственное значение родов и видов семейства Саговниковые.	2	-
		Лаб. работа №14. Морфобиологические особенности, диагностические признаки, экологические свойства, географическое распространение и хозяйственное значение родов и видов семейства Таксодиевые.	2	-
		Лаб. работа №15. Общая характеристика отдела-покрытосеменные, подразделение его на классы, семейства.	2	-
		Лаб. работа №16. Морфобиологические особенности, диагностические признаки, экологические свойства, географическое распространение и хозяйственное значение родов и видов семейства Розоцветные.	2	-
		Лаб. работа №17. Морфобиологические особенности, диагностические признаки, экологические свойства, географическое распространение и хозяйственное значение родов и видов семейства Кленовые.	2	-
		Лаб. работа №18. Изучение районов охраны в России редких и исчезающих видов древесных растений.	2	2
		Лаб. работа №19. Морфобиологические особенности, диагностические признаки, экологические свойства, географическое распространение и хозяйственное значение родов и видов семейства Крушиновые.	2	-
	Лаб. работа №20. Морфобиологические особенности, диагностические признаки, экологические свойства, географическое распространение и хозяйственное	4	-	

		значение родов и видов семейства Лоховые.		
		<b>Лаб. работа №21.</b> Морфобиологические особенности, диагностические признаки, экологические свойства, географическое распространение и хозяйственное значение родов и видов семейства Жимолостные.	4	-
<b>Итого за семестр:</b>			<b>36(6)*</b>	<b>6</b>

( )\* - занятия, проводимые в интерактивных формах

#### 4.3.3 Практические работы

№ п/п	Наименование раздела дисциплин	Номер и тема практической работы	Трудоемкость час.	
			очно	заочно
3(3) семестры				
1.	Дендрология как наука	Практическая работа №1. Дендрологическая экскурсия.	4(2)*	-
		Практическая работа №2. Изучение характерных особенностей и жизненных форм древесных растений и возрастных этапов их онтогенеза. Изучение фенологического развития древесных растений.	4	-
		Практическая работа №3. Изучение влияния различных экологических факторов на древесные растения.	4	2
2.	Систематика и характеристика голосеменных	Практическая работа №4. Изучение особенности видовой и пространственной структуры лесных биоценозов.	4(2)*	-
		Практическая работа №5. Определение древесных растений по определителям.	4	2
		Практическая работа №6. Отработка методики работы с определителями.	4	-
		Практическая работа №7. Контрольное определение хвойных и лиственных древесных растений по побегам, шишкам, плодам, семенам.	4	-
		Практическая работа №8. Изучение природных зон и ареалов главнейших лесообразователей России. Самостоятельное нанесение на контурные карты ареалов лесообразователей России, в т. ч. Республики КБР.	4	2
		Практическая работа №9. Изучение систематического положения и диагностических признаков различия по побегам саговника поникающего, гинкго двулопастного, эфедры, вельвичии удивительной.	4	-
Итого за семестр:			36(4)*	6

( )\* - занятия, проводимые в интерактивных формах

#### 5.Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине Б1.О.11 «Дендрология» в научной библиотеке университета имеется достаточное количество учебников и учебных пособий. Кроме этого, для полноты обеспечения самостоятельной работы учебно – методической документацией по данной дисциплине разработана для внутривузовского пользования учебное пособие.

На самостоятельную работу при изучении данной дисциплины отводится по очной форме обучения (заочной форме обучения) соответственно за два семестре вместе 115 (243) часа, из них 83(234) часа выделяется на самостоятельное изучение отдельных тем (модулей). При самостоятельном изучении отдельных вопросов и тем основными видами самостоятельной работы обучающихся являются: проработка учебников, учебных пособий, учебно-методической литературы и информационно-образовательных ресурсов, конспектирование материалов, подготовка к выполнению лабораторных и практических работ, к опросу, тестированию, к контрольным балльно-рейтинговым мероприятиям, подготовка к промежуточной аттестации.

На очной форме обучения контроль самостоятельной работы, чаще всего осуществляется перед началом чтения лекции, выполнения лабораторных и практических работ, во время проведения балльно-рейтинговых контрольных мероприятий и промежуточной аттестации.

На заочной форме обучения, контроль самостоятельной работы осуществляется только во время промежуточной аттестации.

Объем часов выделяемых для подготовки к промежуточной аттестации (27 ч. по очной форме и 4 ч. по заочной форме обучения), используется для самостоятельной подготовки обучающихся к экзамену. Данный этап является завершающим при изучении дисциплины и контроль самостоятельной работы осуществляется на промежуточной аттестации.

<b>№ № раз дел ов</b>	<b>Тема и вопросы самостоятельной работы студентов</b>	<b>Объем часов очно (заочно)</b>	<b>Перечень учебно- мето- дического обеспечени я</b>	<b>Форма контроля</b>
<b>3(3) семестры</b>				
1	Дендрология, общие понятия, задачи, методы. Связь дендрологии со смежными науками. История дендрологии, роль отечественных и зарубежных ученых в ее развитие.	12(36)	[1];[2];[3];[4] [5];[6];	Подготов ка к балльно- рейтингов ым контрольн ым мероприя тиям и к сдаче зачета
2	Жизненные формы древесных растений. Циклы развития древесных растений. Жизненные формы растений. Жизненный цикл древесных растений.	14(32)	[1];[2];[3];[4] [5];[6];	Подготов ка к балльно- рейтингов ым контрольн ым мероприя тиям и к сдаче зачета

3	Фенологическое развитие древесных растений. Программа фенологических наблюдений. Основы экологии древесных растений. Классификация экологических факторов. Абиотические факторы. Биотические факторы. Деятельность человека как экологический фактор.	18(30)	[1];[2];[3];[4] [5];[6];	Подготов ка к балльно- рейтингов ым контрольн ым мероприя тиям и к сдаче зачета
	Подготовка к промежуточной аттестации	5(5)		Сдача зачета
<b>Итого за семестр:</b>		<b>49(103)</b>		
<b>4(4) семестры</b>				
4	Основы учения о растительном покрове. Понятие о виде и внутривидовом разнообразии: Интродукция, акклиматизация, натурализация. Понятие об ареале. Типы ареалов. Факторы, влияющие на ареалы растений. Природные и растительные зоны. Зональная растительность. Понятие природной зоны. Характеристика зоны арктических пустынь. Характеристика зоны тундр и лесотундр. Характеристика зоны тайги. Характеристика зоны смешанных и широколиственных лесов. Характеристика лесостепной и степной зоны. Характеристика зоны полупустынь и пустынь.России.	12(45)	[1];[2];[3];[4] [5];[6];	Подготов ка к балльно- рейтингов ым контрольн ым мероприя тиям и к сдаче экзамена
5	Основные положения лесной геоботаники. Фитоценоз и растительная ассоциация. Биогеоценоз, тип леса и тип лесорастительных условий. Крупные систематические единицы в лесной геоботанике.	8(30)	[1];[2];[3];[4] [5];[6];	Подготов ка к балльно- рейтингов ым контрольн ым мероприя тиям и к сдаче экзамена

6	Систематика и характеристика голосеменных. Общая характеристика голосеменных. Семейство гинкговые – Ginkgoaceae Семейство сосновые – Pinaceae Ель – Picea Пихта – Abies Лиственница – Larix Тсуга – Tsuga Лжетсуга, Дугласия, – Pseudotsuga Семейство тиссовые – Taxus Семейство кипарисовые – Cupressaceae 11. Туя – Thuja Семейство таксодиевые.	19(61)	[1];[2];[3];[4] [5];[6];	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена
	Подготовка к промежуточной аттестации	27(4)		Сдача экзамена
<b>Итого за семестр:</b>		<b>66(140)</b>		

\* - Перечень учебно-методического обеспечения приведен в разделе 8.

## 6. Фонд оценочных средств, для проведения текущего и промежуточного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

### 2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования при текущем и промежуточном контроле знаний обучающихся.

№ модуля	Структурированные модули	Коды формируемых компетенций	Этапы формирования компетенции в процессе освоения дисциплины
<b>СЕМЕСТР 3</b>			
<b>1</b>	Дендрология как наука	ПК-1, ПК-4	1-ый рейтинг-контроль. Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к выполнению лабораторных и практических работ и их защита
	Систематика и характеристика голосеменных	ПК-1, ПК-4	
<b>2</b>	Фенологическое развитие древесных растений	ПК-1, ПК-4	2-ый рейтинг-контроль. Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к выполнению лабораторных и практических работ и их защита
	Основы учения о растительном покрове	ПК-1, ПК-4	

3	Основные положения лесной геоботаники.	ПК-1, ПК-4	3-ий рейтинг-контроль. Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к выполнению лабораторных и практических работ и их защита
	Фенологическое развитие древесных растений.	ПК-1, ПК-4	
СЕМЕСТР 4			
1	Систематика и характеристика покрытосеменных древесных растений. Семейство Ильмовые, Семейство ореховые, Семейство буковые, Семейство березовые, Семейство розоцветные, Семейство жимолостные	ПК-1, ПК-4	1-ый рейтинг-контроль. Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к выполнению лабораторных и практических работ и их защита
	Систематика и характеристика покрытосеменных древесных растений. Семейство вересковые, Семейство бересклетовые, Семейство маслинные, Семейство кленовые, Семейство магнолиевые, Семейство липовые		
2	Систематика и характеристика покрытосеменных древесных растений. Семейство лоховые, Семейство тутовые, Семейство барбарисовые, Семейство лимонниковые, Семейство виноградовые	ПК-1, ПК-4	2-ый рейтинг-контроль. Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к выполнению лабораторных и практических работ и их защита
	Систематика и характеристика покрытосеменных древесных растений. Семейство бигнониевые, Семейство аралиевые, Семейство актинидиевые, Семейство кирказоновые		
3	Редкие и исчезающие виды древесных растений России и стран СНГ	ПК-1, ПК-4	3-ий рейтинг-контроль. Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к выполнению лабораторных и практических работ и их защита

**6.2. Показатели и критерии оценивания индикаторов достижения компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания при текущем и**

### **промежуточном контроле знаний обучающихся.**

**Текущий контроль** - это непрерывное отслеживание освоения индикаторов достижения профессиональных компетенций по дисциплине.

**Промежуточный контроль** проводится с целью оценки усвоения студентами материала крупного модуля или раздела учебной дисциплины. В течение семестра проводится три таких контрольных мероприятий, согласно календарного учебного графика.

Оценка знаний студентов осуществляется в баллах с учетом:

- оценки (текущего контроля) за работу в семестре (оценки за выполнение контрольных заданий, за выполнение и успешную защиту лабораторных работ, за активное участие в опросе студентов перед началом лекции или в конце ее);

- оценки промежуточных знаний на рейтинговых мероприятиях (ответы на тесты, на контрольные вопросы).

Для определения оценки за работу в семестре и оценки промежуточных знаний на рейтинговых мероприятиях содержательная часть рабочей программы четко структурируется на содержательные модули из которых формируется три блока (модуля), с периодами изучения равными периодам проведения рейтинг-контроля.

Таким образом, устанавливается объем дисциплины, подлежащей оценке качества усвоения в рамках блоков. При этом каждая контрольная точка оценивается в 20 баллов.

Критериями оценки индикатора достижения компетенций являются уровень освоения обучающимися знаний, умений и навыков, которыми они должны обладать при изучении разделов (модулей) дисциплины.

Согласно этих критериев при разработке шкал оценивания автор руководствуется следующим:

**15-20 баллов** – студент получает при **высоком** уровне овладения индикаторами достижения компетенций и освоения знаний, умений и теоретического материала без пробелов; выполнении всех заданий, предусмотренных учебным планом на высоком качественном уровне; сформировании практических навыков, профессионального применения освоенных знаний;

Это позволяет получить студенту «автоматом» (при 55 и более баллов) или на промежуточной аттестации (при 45 и более баллов) оценку «отлично».

**10-14 баллов** – студент получает при **среднем** уровне овладения индикаторами достижения компетенций и освоении знаний, умений и теоретического материала, когда учебные задания не оценены максимальным числом баллов, и в основном сформированы практические навыки.

**До 10 баллов** – студент получает при **пороговом** уровне овладения индикаторами достижения компетенций и частично с пробелом освоении знания, умения и теоретического материала, некачественном выполнении учебных заданий, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, в случаях не сформирования некоторых практических навыков.

## **7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

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

Рабочей программой дисциплины Б1.О.11 «Дендрология» предусмотрено участие дисциплины в формировании следующих компетенций:

**ПК-1** - Готов использовать знания о природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов;

**ПК-4** – Способен применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических

результатов.

В процессе освоения образовательной программы по 35.03.01 «Лесное дело» компетенции ПК-1, ПК-4 формируются при изучении дисциплин, прохождении практик и ГИА

**Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы «Лесное дело»**

<b>Код компетенции</b>	<b>Дисциплины, практики, ГИА, через которые формируется компетенция (компоненты)</b>	<b>Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы</b>
ПК-1	Б2.О.01(У) Учебная практика, ознакомительная	1
	Б2.О.02(У) Учебная практика, научно- исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской деятельности)	2
	Б1.О.16 Почвоведение	3
	Б1.В.1.05 Морфология и систематика растений	
	Б1.В.1.14 Экология леса	
	<b>Б1.О.11 Дендрология</b>	4
	Б1.В.1.10 Геодезия	
	Б2.О.03(У) Учебная практика, технологическая (проектно-технологическая)	
	Б1.О.18 Таксация леса	5
	Б1.В.1.07 Физиология растений с основами биотехнологии	
	Б1.В.1.09 Лесные культуры	
	Б1.О.20 Лесная фитопатология	6
	Б1.В.1.16 Лесоведение	
	Б2.О.04(П) Производственная практика, научно-исследовательская работа	
	Б1.О.21 Лесная энтомология	7
	Б1.В.1.13 Недревесная продукция леса	8
	Б1.В.1.15 Лесомелиорация ландшафтов	
	Б1.В.1.ДВ.02.01 Технология лесозащиты	
	Б1.В.1.ДВ.02.02 Средства химической защиты леса	
ПК-4	Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	Б1.О.14 Экономическая теория	2
	Б1.В.1.04 Экономика организаций	3
	<b>Б1.О.11 Дендрология</b>	4
	Б2.О.03(У) Учебная практика, технологическая (проектно-технологическая)	
	Б2.О.06(Пд) Производственная практика, преддипломная	
	Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	Б1.В.1.ДВ.04.01 Декоративное древоводство	5
	Б1.В.1.ДВ.04.02 Декоративное растениеводство	
	Б1.В.1.13 Недревесная продукция леса	
	Б1.В.1.ДВ.02.01 Технология лесозащиты	8
	Б1.В.1.ДВ.02.02 Средства химической защиты леса	

\* Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы определяются семестром изучения дисциплин, прохождения практик и ГИА.

## 7.2. Описание показателей индикаторов достижения компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Для оценки знаний, умений, навыков и индикаторов достижения компетенций по дисциплине применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов. В основу балльно-рейтинговой системы (БРС) положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего, промежуточного контроля и промежуточной аттестации знаний.

**Промежуточная аттестация** – экзамен.

При модульной системе основным стимулом к регулярной работе студентов является возможность быть освобожденным экзамен семестрового зачета (получить их «автоматом»). Для этого студент должен выполнить следующие условия:

- не иметь по промежуточным модулям **0** баллов;
- если студент набрал по итогам текущего рейтинга **49** и более баллов, то он получает зачет «автоматом».

- Максимальная сумма баллов, которую студент может набрать за семестр составляет **100** баллов, из которых на текущий и промежуточный контроль отводится **60** баллов. Оставшиеся **40** баллов - это сумма баллов, которую студент может набрать по результатам промежуточной аттестации экзамен.

### - Индикаторы достижения компетенций\*

Код и наименование индикатора достижения компетенции, этапы освоения	Планируемые результаты обучения	Соответствие индикатора достижения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий
		0-59	60-69	70-84	85-100
		Оценка			
		Не зачет/неудовлетворитель	Зачет/удовлетворительно	Зачет/хорошо	Зачет/отлично
ИД-1 ПК-1 использует знания о природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий (4-этап)	Знать: природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий	Не знает природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий	Частично знаком природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий	Достаточно владеет знаниями природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий	В полной мере владеет природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий
	Уметь: природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий	Не обладает умениями природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий	Частично обладает умениями природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий	Умеет хорошо природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий	В полной мере природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий

	Владеть: природой леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий	Не владеет методикой природой леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий	Не в полной мере владеет природой леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий	Способен обеспечить на достаточном уровне природой леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий	Владеет на высоком уровне методами природой леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий
ИД-1 ПК-4 Проводит таксацию леса для определения структуры лесного фонда (4-этап)	Знать: таксацию леса для определения структуры лесного фонда	Не знает таксацию леса для определения структуры лесного фонда	Частично знаком таксацию леса для определения структуры лесного фонда	Достаточно владеет знаниями таксацию леса для определения структуры лесного фонда	В полной мере владеет таксацию леса для определения структуры лесного фонда
	Уметь: таксацию леса для определения структуры лесного фонда	Не обладает умениями таксацию леса для определения структуры лесного фонда	Частично обладает умениями таксацию леса для определения структуры лесного фонда	Умеет хорошо таксацию леса для определения структуры лесного фонда	В полной мере таксацию леса для определения структуры лесного фонда
	Владеть: таксацию леса для определения структуры лесного фонда	Не владеет методикой таксацию леса для определения структуры лесного фонда	Не в полной мере владеет таксацию леса для определения структуры лесного фонда	Способен обеспечить на достаточном уровне таксацию леса для определения структуры лесного фонда	Владеет на высоком уровне методами таксацию леса для определения структуры лесного фонда

-  
-

- Для допуска к зачету и экзамену, студент должен набрать в ходе текущего и промежуточного контроля не менее **40** баллов. Если эта сумма меньше **30** баллов, то студент не допускается к зачету и экзамену. Если эта сумма больше или равна **30**, то путем дополнительного опроса (собеседование, контрольный опрос, тест, реферат) эта сумма может быть повышена до **40** баллов.

- На зачете и экзамене студент может получить **20 – 40** баллов. Максимальный балл при каждой повторной пересдаче уменьшается на **10** баллов. Если ответы студента оцениваются суммой баллов менее **20**, то студенту выставляется **0** баллов.

- Если по итогам рейтинга студент набирает **40-48** баллов, то он допускается к сдаче зачета и экзамена и остальные **20-40** баллов он получает на зачете и экзамене.

- Студент, набравший по итогам текущего и промежуточного контроля по дисциплине менее **30** баллов, после всех разрешенных отработок может получить оценку не выше «удовлетворительно».

**- Критерии оценивания результатов обучения**

<b>Оценка</b>	<b>Шкала оценивания</b>	<b>Критерии оценивания</b>
Высокий уровень «5» (отлично)	85-100	заслуживает студент, освоивший знания, умения и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо)	70-84	заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	60-69	заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения и теоретический материал, либо не выполнил учебные задания, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (не удовлетворительно)	0-59	заслуживает студент, не освоивший знания, умения, и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

**7.3. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения индикаторов достижений компетенций ИД-1пк-1, ИД-1 пк-4, в процессе освоения образовательной программы**

**7.3.1. Тесты для текущего и промежуточного контроля знаний обучающихся**  
**Тестовые задания**

1. Ландшафты, образовавшиеся в ходе естественного развития природной среды и не носящие следов деятельности человека.

1) природные или естественные 2) культурные 3) антропогенные

2. Культурный ландшафт, созданный в процессе преобразования леса в лесопарк.

1) Пригородный 2) Лесопарковый 3) Заповедный

3. Средняя площадь таксационного выдела

1) 3–5 га 2) 1 га 3) 10 га 4) 2 га

4. При какой разнице (в процентах) по средней высоте основного элемента леса в сложных насаждениях выделяют ярусы?

1) 10 % 2) 5 % 3) 20 % и более 4) 15 %

5. При какой разнице по среднему диаметру (в см) основного элемента леса производится разделение квартала на выделы?

1) 4 см 2) 2 см 3) 1 см 4) 3 см

6. Какая полнота древостоя характеризует ландшафты полуоткрытых про-

странств?

1) до 0,2 2) до 0,3 3) до 0,4 4) до 0,5

7. Площадь групп для основных пород лесообразователей, в которой сохраняется лесная среда (при рубках формирования)

1) 0,3...0,9 га 2) 0,1...0,2 га 3) 0,1...0,3 га 4) до 0,3 га

8. Каким (в процентах) заполнением площади участка деревьями и воздушного пространства кронами характеризуется ландшафт полуоткрытого типа?

1) 30...50 % 2) 30...60 % 3) 40...55 % 4) 50...60 %

9. Какие ландшафты формируются на участках, где кроны деревьев находятся в одной плоскости и участок имеет хорошую просматриваемость под кронами?

1) Открытых пространств 3) Полуоткрытых пространств  
2) Закрытых пространств 4) Горизонтальной сомкнутости

10. Как называется зона в лесопарке, предназначенная для массового неорганизованного посещения и отдыха?

1) активного отдыха 2) тихого отдыха 3) спортивная 4) защитная

11. Общее состояние древостоя, характерные особенности роста, развития, успешность естественного возобновления

1) устойчивость 2) класс бонитета 3) класс роста

12. Класс устойчивости здоровых древостоев, где не менее 51...70 % здоровых деревьев в хвойных и 31...50 % в лиственных насаждениях, в которых начинается распад древесного сообщества

1) 2 2) 3 3) 4 4) 5

13. Класс эстетической оценки ландшафта с высокими декоративными качествами растений, красивыми пейзажами, хорошо дренированными почвами, отсутствием захламленности и сухостоя, хорошей просматриваемостью и проходимостью, преобладанием насаждений I–II классов бонитета, со сформировавшимся лесопарковым ландшафтом

1) 1 2) 2 3) 3

14. Оценка проходимости участка, на котором передвижение затруднено по некоторым направлениям

1) хорошая 2) средняя 3) плохая

15. Какие рубки проводят для удаления деревьев с низкими эстетическими качествами?

1) выборочные 2) сплошные 3) хозяйственные 4) рубки ухода

16. Какие рубки проводят выборочно с целью удаления поврежденных деревьев и повышения жизнестойкости насаждений?

1) санитарные 3) главного пользования  
2) проходные 4) группово-выборочные

17. Какие посадки предназначены для повышения устойчивости насаждений, ограждения мест отдыха?

1) защитные 2) декоративные 3) маскирующие 4) восстановительные

18. Окружающая город территория, формирование которой подчиняется его интересам, выполняющая природоохранные функции.

1) лесопарковая 2) пригородная (зеленая) зона 3) лесохозяйственная

19. Наиболее рациональное расположение лесов зеленой зоны, рекомендуемое для крупных городов и населения пунктов с хорошо развитыми транспортными путями.

1) кольцевое 2) одностороннее 3) неравномерное

20 Участок лесного фонда с таксационной характеристикой, отличающейся от смежных участков на величину, предусмотренную лесоустроительными нормативами, и требующий проведения его на всей площади одинаковых лесохозяйственных мероприятий

1) выдел 2) квартал 3) пробная площадь

21. При какой разнице (в единицах состава) в составе насаждений квартал разделяют на выделы?

1) 2 и более 2) 1 и более 3) 3 и более

22 Относительно однородная по своему происхождению территория, характеризующаяся взаимосвязанным комплексом различных природных компонентов: рельефа, почвы, растительности и др.

1) ландшафт 2) биогеоценоз 3) лес 4) лесопарк

23 Минимальная площадь лесопарка

1) 50 га 2) 200 га 3) 300 га 4) 500 га

24. В каких типах леса имеются условия для формирования ландшафтов закрытых пространств?

1) в разнотравных 2) в черничниках 3) в верещатниках 4) во всех

25 Какая глубина просматриваемости характерна для лесопарковых ландшафтов закрытого типа?

1) 10...20 м 2) 20...30 м 3) 30...40 м 4) 40...50 м

26 Какие ландшафты формируются на участках, с разновозрастным древостоем, с низкоопущенной кроной и низкой просматриваемостью?

1) вертикальной сомкнутости 3) закрытых пространств  
2) открытых пространств 4) полуоткрытых пространств

27 Как называется текстовая часть проекта, включающая основные данные характеристики лесопарка?

1) Пояснительная записка  
2) Архитектурно-планировочное решение  
3) Дендрологический план

28 При ландшафтной таксации используют ... классов устойчивости.

1) 5 2) 4 3) 3 4) 2

29 Класс устойчивости здоровых древостоев, где не менее 51–70 % здоровых деревьев в хвойных и 31–50 % в лиственных насаждениях, явно отмирающих, теряющих природоохранные и защитные функции и не поддающихся оздоровлению

1) 1 2) 2 3) 3 4) 4

30 Класс эстетической оценки ландшафта с насаждениями III–IV классов бонитета, произрастающими на слабодренированных почвах, захламленными участками леса, со средней декоративностью растений и невыразительными пейзажами, требующими определенных хозяйственных мероприятий для формирования лесопаркового ландшафта

1) 1 2) 2 3) 3

31 Оценка проходимости участка, на котором продвижение сильно затруднено из-за

захламленности, заболоченности, крутизны склонов, загущенности подроста, подлеска  
продвижение сильно затруднено из-за захламленности, заболоченности, крутизны склонов, загущенности подроста, подлеска

- 1) хорошая 2) средняя 3) плохая

32 Территория смежных таксационных выделов, на которой формируется лесопарковый ландшафт основная планировочная единица лесопарка

- 1) ландшафтный участок 2) ландшафтный выдел 3) ландшафтный квартал

33 В каком стиле проектируют посадки в лесопарке

- 1) пейзажном 2) регулярном 3) смешанном 4) комбинированном

34 Какие экзоты могут быть использованы для расширения ассортимента растений лесопарков (особенно создаваемых на безлесных территориях)

- 1) интродуценты 2) гибриды 3) привитые саженцы

1. Лесной массив, частично благоустроенный и предназначенный для отдыха населения.

- 1) лесопарк 2) загородный парк 3) ландшафт

35 Первичный учетный участок леса, по которому определяют основные таксационные показатели.

- 1) квартал 2) выдел 3) пробная площадь

36 Граничные деревья лесного выдела при таксации насаждений рекомендуется отмечать ...

- 1) масляной краской 2) зарубкой 3) визиром 4) мелом

37 При какой разнице в полноте основного яруса насаждений участок делят на выделы?

- 1) 0,2 и более 2) 0,1 и более 3) 0,5 и более 4) 0,3 и более

38 Какая полнота древостоя характерна для ландшафтов закрытых пространств?

- 1) 0,6...1,0 2) 0,4...0,6 3) 0,2...0,5 4) 0,3...0,6

39 Наиболее выразительный участок природного ландшафта в лесопарке

- 1) композиционный центр 3) видовая точка  
2) опорный ландшафт 4) пейзажная картина

40 Какие группы типов леса не пригодны для лесопаркового хозяйства без проведения мелиоративных мероприятий?

- 1) разнотравные 3) кисличники  
2) брусничники 4) долгомошные и сфагновые

41 Оценка ландшафтно-архитектурных свойств территории, отводимой под лесопарк.

- 1) таксация 3) ландшафтная таксация  
2) лесная таксация 4) таксация древостоев

42 Зона, выделяемая в лесопарке вокруг историко-мемориального объекта.

- 1) мемориальная 2) заповедная 3) туристско-экскурсионная

10. Формы крон деревьев, способствующих повышению эстетической ценности ландшафта

- 1) пирамидальная, шаровидная 3) раскидистая, плотная  
2) округлая, рыхлая 4) раскидистая, рыхлая

42 совершенно здоровые древостои (не менее 90 % здоровых деревьев в хвойных и 70 % в лиственных насаждениях), с хорошим ростом и развитием растений и нормальной лесной обстановки относятся к ... классу устойчивости.

- 1) 1    2) 2    3) 3    4) 4

43 Относительно узкая полоса насаждения, примыкающая к открытому участку...

- 1) опушка 2) аллея 3) живая изгородь

44 Класс эстетической оценки ландшафта с насаждениями IV–V классов бонитета, не отличающегося хорошими декоративными качествами и не пригодного для устройства лесопарка без проведения сложных хозяйственных мероприятий.

- 1) 1    2) 2    3) 3

45 Структуру древостоя при помощи рубок формирования легко изменить в ... классах возраста.

- 1) I...III 2) любых 3) IV...V 4) VI...VII

46 Два основных документа, без которых не может быть начато проектирование лесопарка

- 1) АПЗ (архитектурно-планировочное здание) и опорный план

- 2) Аэрофотоснимок и таксационное описание

- 3) Инвентаризационный план и паспорт объекта

47. Под пологом древостоя и в «окнах» при отсутствии жизнеспособного подростa проводят ... посадки.

- 1) восстановительные 2) защитные 3) декоративные 4) маскирующие

48. Виды посадочного материала, используемого при формировании лесопарковых ландшафтов

- 1) сеянцы 2) крупномерные деревья 3) саженцы \_\_

### **7.3.2. Задания для подготовки к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям.**

## **3 Семестр**

### **1-ый рейтинг контроль**

1. Систематика и общая характеристика основных таксонов голосеменных древесных растений.
2. Характеристика класса Цикадовые.
3. Характеристика класса Гинкговые.
4. Флористическое, экологическое и хозяйственное значение класса хвойные.
5. Гнетовые и их характеристика.
6. Систематика класса Хвойные.
7. Систематика семейства Сосновые.
8. Пихты и их систематическое положение. Морфобиологическая характеристика, ареал и хозяйственное значение.

### **2-ой рейтинг контроль**

1. Пихты и их систематическое положение. Морфобиологическая характеристика, ареал и хозяйственное значение.
2. Пихты. Экологическая характеристика, роль в образовании растительности.
3. Характеристика трибы Abietae.
4. Характеристика трибы Lariceae.
5. Кедры. Их распространение и значение. Морфологические особенности.
6. Дендрологическая характеристика рода Picea. Ареал и хозяйственное значение.
7. Дендрологическая характеристика рода Pseudotsuga.

### **3-ий рейтинг контроль**

1. Характеристика класса Цикадовые.
2. Характеристика класса Гинкговые.
3. Флористическое, экологическое и хозяйственное значение класса хвойные.
4. Гнетовые и их характеристика.
5. Систематика класса Хвойные.

6. Систематика семейства Сосновые.
7. Пихты и их систематическое положение. Морфобиологическая характеристика, ареал и хозяйственное значение.
8. Пихты. Экологическая характеристика, роль в образовании растительности.
9. Характеристика трибы Abietae.
10. Характеристика трибы Lariaceae.
11. Кедр. Их распространение и значение. Морфологические особенности.
12. Дендрологическая характеристика рода Picea. Ареал и хозяйственное значение.
13. Дендрологическая характеристика рода Pseudotsuga.
14. Лиственницы лесов России. Их систематическое положение. Морфобиологические и экологические особенности. Роль лиственниц в образовании лесов.

## **4 Семестр**

### **1-ый рейтинг контроль**

1. Общая характеристика рода Pinus. Важнейшие представители секций.
2. Кедровые сосны. Их распространение, хозяйственное значение. Морфологические и биологические особенности.
3. Род Pinus, его систематическое положение. Общая характеристика. Важнейшие представители секций и их значение.
4. Дендрологическая характеристика Pinus sylvestris.
5. Семейство Pinaceae, его общая характеристика, деление на трибы, важнейшие представители трибы и их значение.
6. Тисовые, распространение и значение. Представители и их морфобиологические и экологические особенности.
7. Таксодиевые, распространение и значение. Представители и их морфобиологические и экологические особенности.
8. Кипарисовые, распространение и значение. Представители и их морфобиологические и экологические особенности.

### **2-ой рейтинг контроль**

1. Общая характеристика рода Pinus. Важнейшие представители секций.
2. Кедровые сосны. Их распространение, хозяйственное значение. Морфологические и биологические особенности.
3. Род Pinus, его систематическое положение. Общая характеристика. Важнейшие представители секций и их значение.
4. Дендрологическая характеристика Pinus sylvestris.
5. Семейство Pinaceae, его общая характеристика, деление на трибы, важнейшие представители трибы и их значение.

### **3-ий рейтинг контроль**

1. Таксодиевые, распространение и значение. Представители и их морфобиологические и экологические особенности.
2. Кипарисовые, распространение и значение. Представители и их морфобиологические и экологические особенности.
3. Жизненные формы древесных растений Циклы развития древесных растений Жизненные формы растений.
4. Жизненный цикл древесных растений
5. Фенологическое развитие древесных растений.
6. Основы экологии древесных растений
7. Классификация экологических факторов.
8. Абиотические факторы. Биотические факторы
9. Деятельность человека как экологический фактор

### **7.3.4. Перечень вопросов выносимых на промежуточную аттестацию**

1. Систематика и общая характеристика основных таксонов голосеменных древесных растений.
2. Характеристика класса Цикадовые.
3. Характеристика класса Гинкговые.
4. Флористическое, экологическое и хозяйственное значение класса хвойные.
5. Гнетовые и их характеристика.
6. Систематика класса Хвойные.
7. Систематика семейства Сосновые.
8. Пихты и их систематическое положение. Морфобиологическая характеристика, ареал и хозяйственное значение.
9. Пихты. Экологическая характеристика, роль в образовании растительности.
10. Характеристика трибы *Abietae*.
11. Характеристика трибы *Lariceae*.
12. Кедры. Их распространение и значение. Морфологические особенности.
13. Дендрологическая характеристика рода *Picea*. Ареал и хозяйственное значение.
14. Дендрологическая характеристика рода *Pseudotsuga*.
15. Лиственницы лесов России. Их систематическое положение. Морфобиологические и экологические особенности. Роль лиственниц в образовании лесов.
16. Общая характеристика рода *Pinus*. Важнейшие представители секций.
17. Кедровые сосны. Их распространение, хозяйственное значение. Морфологические и биологические особенности.
18. Род *Pinus*, его систематическое положение. Общая характеристика. Важнейшие представители секций и их значение.
19. Дендрологическая характеристика *Pinus sylvestris*.
20. Семейство *Pinaceae*, его общая характеристика, деление на трибы, важнейшие представители трибы и их значение.
22. Таксодиевые, распространение и значение. Представители и их морфобиологические и экологические особенности.
23. Кипарисовые, распространение и значение. Представители и их морфобиологические и экологические особенности.
24. Жизненные формы древесных растений Циклы развития древесных растений Жизненные формы растений.
25. Жизненный цикл древесных растений
26. Фенологическое развитие древесных растений.
27. Основы экологии древесных растений
28. Классификация экологических факторов.
29. Абиотические факторы. Биотические факторы
30. Деятельность человека как экологический фактор

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

Методическими материалами, определяющими процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих индикаторы достижений компетенций являются внутривузовские локальные нормативные акты: «Положение о балльно-рейтинговой системе контроля и оценки успеваемости студентов» и «Положение о промежуточной аттестации обучающихся».

График проведения рейтинговых контрольных мероприятий и даты проведения промежуточной аттестации, по курсам и семестрам, отражены в утвержденных проректором по УР календарных учебных графиках и расписаниях промежуточной аттестации по направлению подготовки, которые размещаются на информационных стендах факультетов и на сайте университета в установленные сроки.

## 8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

### а) основная литература:

1. Абаимов, В. Ф. Дендрология [Текст]: учебное пособие для вузов, обуч. по спец. "Лесное хозяйство" / В. Ф. Абаимов. - 3-е изд., перераб. - М. : Издательский центр "Академия", 2009. - 368 с.
2. Грюнталь, Е.Ю. Дендрология [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.Ю. Грюнталь, А.А. Щербинина. - СПб : ИЦ "Интермедия", 2013. - 246 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru>
3. Гадиева, А.А. Дендрология [Текст] :учебное пособие / А.А.Гадиева, Н.Л. Цепкова, Ф.Н. Урусамбетова, Р.К. Кушхова, А.А. Пшихопова -Нальчик, .КБГАУ им.В.М. Кокова, 2014. – 120с.

### б) дополнительная литература:

4. Дорофеева, В.Д. Декоративная дендрология. Покрытосеменные: лабораторный практикум / В. Д. Дорофеева. - Москва : ВГЛТА (Воронежская государственная лесотехническая академия), 2013. - URL: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=55723](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=55723). - ISBN 978-5-7994-0575-
5. Дорофеева, В.Д. Дендрология основные лесообразующие породы Европейской части России / В. Д. Дорофеева, Ю. В. Чекменева. - Воронеж : Воронежская государственная лесотехническая академия, 2010. - 115 с. -URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142225>. - ISBN 978-5-7994-0434-5
6. Дегтярева, С.И. Дендрология. Эколого-биологическая характеристика покрытосеменных древесных растений / С. И. Дегтярева, В. Д. Дорофеева. - Москва : ВГЛТА (Воронежская государственная лесотехническая академия), 2013. -80с.:табл.-URL:[http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=55724](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=55724).
7. Дорофеева, В.Д. Дендрология. Голосеменные : учебник / В. Д. Дорофеева, Ю. В. Чекменева. - Москва : ВГЛТА (Воронежская государственная лесотехническая академия), 2013. - 55 с. : табл. - URL: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=55725](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=55725).
8. Дорофеева, В.Д. Дендрология. Голосеменные: лабораторный практикум / В. Д. Дорофеева, Ю. В. Чекменева. - Воронеж : ВГЛТУ, 2013. - 53 с. - ISBN 978-5-7994-0579-3

## 9. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем.

- ЭБС «Издательства Лань»  
Коллекция «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов»  
ООО «Издательство Лань».  
Лицензионный договор № 003/2025-44ФЗ от 22.05.25 г сроком на 1 год  
<http://e.lanbook.com/>
- ЭБС «Издательства Лань». Коллекция «ФПУ. 10-11 кл. Изд-во «Просвещение».  
Общеобразовательные предметы»  
ООО «ЭБС Лань».  
Договор № 023/2024-223ФЗ от 24.05.24 г сроком на 1 год  
<http://e.lanbook.com/>
- Сетевая электронная библиотека  
ООО «ЭБС ЛАНЬ»  
Договор № СЭБ НВ-164 от 17.12.2019 г. – бессрочный  
<http://e.lanbook.com/>  
<http://seb.e.lanbook.com/>
- ЭБС «Университетская библиотека online». Базовая часть  
ООО «Директ-Медиа»  
Контракт № 51-04/2025 от 22.05.2025 г сроком на 1 год  
<http://biblioclub.ru>
- ЭБС «ЮРАЙТ» Пакет СПО  
ООО «Электронное издательство Юрайт»

Лицензионный договор № 6703 от 27.08.2024 г. сроком на 1 год  
<https://urait.ru/>

- **Научная электронная библиотека e-LIBRARY.RU (SCIENCE INDEX)**  
**ООО Научная электронная библиотека.**

Лицензионный договор № SIO-2114/2025 от 06.05.2025 сроком на 1 год  
<http://elibrary.ru>

- **Антиплагиат.ВУЗ 5.0**

**Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020»**

АО «Антиплагиат»

Лицензионный договор № 10023 от 12.05.2025 г. сроком на 1 год

## **10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Система университетского обучения основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь, лекций, лабораторных и практических работ), работа на которых обладает определенной спецификой.

На лекциях студенту рекомендуется внимательно слушать учебный материал, записывать основные моменты, идеи, пытаться сразу понять главные положения темы, а если что не ясно – делать соответствующие пометки. После лекции во внеурочное время целесообразно прочитать записанный материал с целью его усвоения и выяснения непонятных вопросов.

Для подготовки и выполнению лабораторных и практических работ студенту следует завести отдельную тетрадь. При подготовке к лабораторной и практической работе студенту следует составить краткий ответ (1-2 стр.) на контрольные вопросы к лабораторным и практическим работам (см. методические указания к выполнению лабораторной практической работы по курсу Б1.О.11 «Дендрология»). Студент должен тщательно готовиться к лабораторным и практическим занятиям путем проработки теоретических положений по теме занятия из конспекта лекции, рекомендуемых учебников, учебных пособия, дополнительной литературы, интернет - источников.

Защита лабораторных и практических работ, приходящиеся на каждый промежуточный рубеж оценивается в **15** баллов две точки - **30** баллов).

Раздел «Самостоятельная работа» информирует обучающихся, какие вопросы раздела (модуля) выносятся на самостоятельное изучение, об их учебно-методическом обеспечении (учебники, учебные пособия, учебно-методические указания). Самостоятельная работа студента является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя.

Самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах. Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:

- конспектирование (составление тезисов) лекций;
- выполнение контрольных работ;
- решение задач;
- работу со справочной и методической литературой;
- работу с нормативными правовыми актами;
- выступления с докладами, сообщениями на семинарских занятиях;
- защиту выполненных работ;
- участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;
- участие в беседах, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях;

- участие в тестировании и др.
- Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:
- повторение лекционного материала;
- подготовки к семинарам (практическим занятиям);
- изучения учебной и научной литературы;
- изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных);
- решения задач, выданных на практических занятиях;
- подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.;
- подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя;
- выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме,
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов.

Степень усвояемости вопросов самостоятельной работы определяется при текущем и промежуточном контроле и при промежуточной аттестации.

Студенты заочной формы обучения, после окончания предыдущей сессии, знакомятся с целями и задачами изучения дисциплины, с перечнем вопросов которые они должны изучать для формирования индикаторов достижения компетенции, запланированных в рабочей программе.

Студенту следует тщательно готовиться к промежуточному контролю (тестированию, контрольным работам, контрольным опросам), прорабатывая конспект лекций и рекомендуемую литературу.

#### **Подготовка к промежуточной аттестации.**

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

Дисциплина Б1.О.11 «Дендрология» рассчитана на изучение в два семестра и заканчивается зачетом и экзаменом.

### **11.Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства**

#### **11.1 Лицензионное программное обеспечение**

AutoDesk AutoCad 2012 Education Product Standalone б/н

**Антиплагиат.ВУЗ 5.0 Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020»**

лицензионный договор № 10023 от 12.05.2025 г. сроком на 1 год

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition № лицензии 26EC-241021-134643-810-2826, договор № 651/А от 18.10.2024 г. до 31.10.2025

#### **11.2 Интернет-ресурсы свободного доступа**

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	<a href="http://www.edu.ru/index.php">http://www.edu.ru/index.php</a>
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
БД «AGROS»- международная документографическая база данных по проблемам АПК, охватывает все научные публикации (книги, брошюры, авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных научных учреждений).	<a href="http://www.cnsnb.ru/cataloga.shtm">http://www.cnsnb.ru/cataloga.shtm</a>
Агроакадемсеть- базы данных РАСХН.	<a href="http://www.vniikormov.ru/pub/0004/lekcii-poslevuzovskogo-obrazovaniia-pospetcialnosti-06-01-06-lugovodstvo-lekarstvennye-i-efirno-maslichnye-kultury-01.php">http://www.vniikormov.ru/pub/0004/lekcii-poslevuzovskogo-obrazovaniia-pospetcialnosti-06-01-06-lugovodstvo-lekarstvennye-i-efirno-maslichnye-kultury-01.php</a>

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

№ п./п.	Вид учебной работы	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1.	Лекционные занятия	Аудитории для проведения занятий лекционного типа в соответствии с перечнем аудиторного фонда	Доска аудиторная, специализированная мебель, экран настенный, проектор, Мультимедиа-проектор NECProjektorNP215G. Персональный компьютер Celeron.
2.	Лабораторный практикум	Аудитория для проведения лабораторных занятий	Доска аудиторная, специализированная мебель, лабораторное оборудование (Муфельная печь, Шкаф сушильный ШС-80-01 СПУ, Термометр контактный цифровой ТК-5.05, Весы лабораторные ВЛ-300Г, Влагомер МГ4У, Ионмер лабораторный РХ-150МИ, Спектрофотометр СФ-16, Спектрофотометр КФК-2 УХЛ 4,2, сноповой материал, образцы почвы, наборы семян кормовых трав, гербарий кормовых трав, вредных и ядовитых трав)
3.	Практические занятия	Аудитория для проведения лабораторных занятий	Доска аудиторная, специализированная мебель, лабораторное оборудование (Муфельная печь, Шкаф сушильный ШС-80-01 СПУ, Термометр контактный цифровой ТК-5.05, Весы лабораторные ВЛ-300Г, Влагомер МГ4У, Ионмер лабораторный РХ-150МИ, Спектрофотометр СФ-16, Спектрофотометр КФК-2 УХЛ 4,2, сноповой материал, образцы почвы, наборы семян кормовых трав, гербарий кормовых трав, вредных и ядовитых трав)
4.	Самостоятельная работа	Учебная аудитория (компьютерный класс с выходом в Интернет), для организации самостоятельной работы обучающихся; читальный зал научной библиотеки	Доска аудиторная, специализированная мебель, компьютеры с выходом в интернет

