

**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.В.1.16 Лесоведение

Направление подготовки **35.03.01 "Лесное дело"**

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

Квалификация выпускника – **бакалавр**

Курс обучения: **3(3)**

Семестр: 5,6 (**5,6**)

Форма обучения: **очная (заочная)**

Рабочая программа дисциплины **Б1.В.1.16 Лесоведение** 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 теоретических знаний и практических навыков в области знаний по экологической роли лесов.

Задачи дисциплины: состоит в овладении студентами теоретических положений и практических навыков для сохранения и усиления неистощимости лесопользования. Функции леса делят на две группы: биосферные и социальные. К биосферным относят: климатообразующую, почвообразующую, гидросферообразующую. К этому перечню нужно добавить биотопреобразующую роль - лес обеспечивает устойчивость многочисленной своеобразной флоры и фауны, их биоразнообразие. Лес является самым действенным стабилизатором биосферы, главным условием ее существования и устойчивости.

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, водоохранных, 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	Знать: о природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий Уметь: использовать знания о природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий Владеть: знаниями о природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий
ПК-5	Способен применять современные методы исследования лесных и урбоэкосистем	ИД-2 ПК-5 – способен использовать методологию анализа данных об объекте исследования в области ландшафтного проектирования и строительства и содержания объектов ландшафтной архитектуры	Знать: методологию анализа данных об объекте исследования в области ландшафтного проектирования и строительства и содержания объектов ландшафтной архитектуры Уметь: использовать методологию анализа данных об объекте исследования в области ландшафтного проектирования и строительства и содержания

		<p>ИД-4 ПК-5 – проводить экспериментальные методы исследования и анализа по поставленной проблеме в области ландшафтной архитектуры проводить апробацию полученных результатов</p>	<p>объектов ландшафтной архитектуры. Владеть: методологией анализа данных об объекте исследования в области ландшафтного проектирования и строительства и содержания объектов ландшафтной архитектуры Знать: методы исследования и анализа по поставленной проблеме в области ландшафтной архитектуры проводить апробацию полученных результатов Уметь: проводить экспериментальные методы исследования и анализа по поставленной проблеме в области ландшафтной архитектуры проводить апробацию полученных результатов Владеть: экспериментальными методами исследования и анализа по поставленной проблеме в области ландшафтной архитектуры проводить апробацию полученных результатов.</p>
--	--	--	--

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.1.16 Лесоведение входит в часть формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 35.03.01 «Лесное дело», направленность Рациональное 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
		5	6
	З.е., часов	З.е., часов	З.е., часов
1. Контактная работа з.е./час, в том числе (час):	134/3,7	2,13/77	1,58/57
лекции	50(12)*	36(6)*	14(6)*
лабораторные работы	32(8)*	18(4)*	14(4)*
практические работы	32(8)*	18(4)*	14(4)*
групповые консультации	4	1	3

контрольные балльно-рейтинговые мероприятия	6	3	3
промежуточная аттестация: зачет, экзамен	10	1	9
2.Самостоятельная работа з.е./час, в том числе (час):	82/2,27	0,86/31	1,41/51
самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным и практическим работам	50	26	24
подготовка к промежуточной аттестации	32	5	27
Общая трудоемкость з.е./час	6/216	3/108	3/108

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах.

Учебные занятия	Заочная форма обучения		
	Всего	семестр	семестр
		5	6
	З.е., часов	З.е., часов	З.е., часов
1. Контактная работа з.е./час, в том числе (час):	40/1,1	0,5/18	0,61/22
лекции	12(4)*	8(2)*	4(2)*
лабораторные работы	10(2)*	4(2)*	6
практические работы	8	4	4
групповые консультации	4	1	3
промежуточная аттестация: зачет, экзамен	6	1	5
2.Самостоятельная работа з.е./час, в том числе (час):	176/4,9	2,5/90	2,38/86
самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам	167	85	82
подготовка к промежуточной аттестации	9	5	4
Общая трудоемкость з.е./час	6/216	3/108	3/108

()* - 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
СЕМЕСТР 5				
РАЗДЕЛ 1. Морфология леса.				
Лекция 1. Лес как природное явление.	4(2)*	2(2)*	2(2)*	2
Лекция 2. Лесной фитоценоз.	4	2	2	2
Лекция 3. Факторы лесообразования. Лесной биогеоценоз и его свойства.	4	2	2	2
РАЗДЕЛ 2. Экология леса.				
Лекция 4. Лес и климат	4(2)*	2	2	3
Лекция 5. Лес и атмосфера. Лес и влага. Лес и почва	4	2	2	3
Лекция 6. Лес и тепло. Лес и свет. Биотические компоненты леса	4	2	2	3
РАЗДЕЛ 3. Лесная типология.				
Лекция 7. Основы лесной типологии.	4(2)*	2(2)*	2(2)*	4
Лекция 8. Практическое значение и пути	4	2	2	3

совершенствования лесной типологии.				
Лекция 9. Хозяйственная оценка смены пород.	4	2	2	4
Итого за семестр:	36(6)*	18(4)*	18(4)*	26
СЕМЕСТР 6				
РАЗДЕЛ 4. Возобновление леса.				
Лекция 10. Естественное возобновление леса.	4(2)*	4(2)*	4(2)*	6
Лекция 11. Искусственное лесовосстановление.	4	4	4	6
РАЗДЕЛ 5. Формирование леса.				
Лекция 12. Взаимоотношения деревьев при совместном произрастании. Возрастные этапы в жизни леса.	4(2)*	4(2)*	4(2)*	6
Лекция 13. Виды и причины смены пород.	2(2)*	2	2	6
Итого за семестр:	14(6)*	14(4)*	14(4)*	24

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах

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

Наименование разделов и тем дисциплины	Аудиторные занятия			Сам. Раб.
	Лекции	Лаб.	Практ.	Сам. изуч. отд. тем
СЕМЕСТР 5				
РАЗДЕЛ 1. Морфология леса.				
Лекция 1. Лес как природное явление.	-	-	-	5
Лекция 2. Лесной фитоценоз.	2	-	-	10
Лекция 3. Факторы лесообразования. Лесной биогеоценоз и его свойства.	-	2(2)*	2	10
РАЗДЕЛ 2. Экология леса.				
Лекция 4. Лес и климат.	2(2)*	-	-	10
Лекция 5. Лес и атмосфера. Лес и влага. Лес и почва	2	-	-	10
Лекция 6. Лес и тепло. Лес и свет. Биотические компоненты леса	-	-	-	10
РАЗДЕЛ 3. Лесная типология.				
Лекция 7. Основы лесной типологии.	2	2	2	10
Лекция 8. Практическое значение и пути совершенствования лесной типологии.	-	-	-	10
Лекция 9. Хозяйственная оценка смены пород.	-	-	-	10
Итого за семестр:	8(2)*	4(2)*	4	85
СЕМЕСТР 6				
РАЗДЕЛ 4. Возобновление леса.				
Лекция 10. Естественное возобновление леса.	2	2	2	20
Лекция 11. Искусственное лесовосстановление.	-	2	-	20
РАЗДЕЛ 5. Формирование леса.				
Лекция 12. Взаимоотношения деревьев при совместном произрастании. Возрастные этапы в жизни леса.	-	2	2	20
Лекция 13. Виды и причины смены пород.	2(2)*	-	-	22
Итого за семестр:	4(2)*	6	4	82

()* - 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
5(5) семестры				
1.	Морфология леса.	ЛЕКЦИЯ №1 Тема: «Лес как природное явление». Часть 1. Лесоведение как наука. Лес как природное явление.	2 (2)*	-
		ЛЕКЦИЯ №2 Тема: «Лес как природное явление». Часть 2. Лесные ресурсы мира, России. Природные лесные зоны мира, России.	2	-
		ЛЕКЦИЯ №3 Тема: «Лесной фитоценоз». Часть 1. Структура древостоя.	2	2
		ЛЕКЦИЯ №4 Тема: «Лесной фитоценоз». Часть 2. Свойства лесного фитоценоза.	2	-
		ЛЕКЦИЯ №5 Тема: «Факторы лесообразования. Лесной биогеоценоз и его свойства». Часть 1. Факторы лесообразования и лесной биогеоценоз.	2	-
		ЛЕКЦИЯ №6 Тема: «Факторы лесообразования. Лесной биогеоценоз и его свойства». Часть 2. Свойства лесного биогеоценоза.	2	-
2.	Экология леса	ЛЕКЦИЯ №7 Тема: «Лес и климат». Часть 1. Климат и распределение зон растительности. Характеристики климата.	2(2)*	2(2)*
		ЛЕКЦИЯ №8 Тема: «Лес и климат». Часть 2. Связь типа климата с типом растительности. Границы распространения лесов.	2	-
		ЛЕКЦИЯ №9 Тема: «Лес и атмосфера. Лес и влага. Лес и почва». Часть 1. Состав атмосферного воздуха и режим CO2 в лесу. Роль ветра в жизни леса. Состав атмосферного воздуха и режим CO2 в лесу.	2	2
		ЛЕКЦИЯ №10 Тема: «Лес и атмосфера. Лес и влага. Лес и почва». Часть 2. Водный баланс в лесу. Классификация древесных пород по отношению к влаге. Типы и свойства почвы. Классификацию древесных пород по отношению к богатству почвы.	2	-
		ЛЕКЦИЯ №11 Тема: «Лес и тепло. Лес и свет. Биотические компоненты леса». Часть 1. Температурный режим в лесу. Классификация растений по отношению к теплу. Неоднородность температурного режима. Поглощение и отражение света лесом. Отношение древесных пород к свету. Методы определения светолюбия древесных пород. Биотические компоненты лесной экосистемы.	2	-
		ЛЕКЦИЯ №12 Тема: «Лес и тепло. Лес и свет. Биотические компоненты леса». Часть 2.	2	-

		Пищевые цепи и сети в лесу. Влияние фауны на структуру и динамику растительности в лесной экосистеме. Роль дереворазрушающих грибов в лесной экосистеме		
3.	Лесная типология	ЛЕКЦИЯ №13 Тема: «Основы лесной типологии». Часть 1. Истоки лесной типологии. Учение Г.Ф.Морозова о типах насаждений. Учение В.Н.Сукачева о типах леса.	2(2)*	2
		ЛЕКЦИЯ №14 Тема: «Основы лесной типологии». Часть 2. Классификация А.А.Крюденера. Классификация Е.В.Алексеева и П.С.Погребняка. Классифицирование динамики лесов	2	-
		ЛЕКЦИЯ №15 Тема: «Практическое значение и пути совершенствования лесной типологии». Часть1. Лесная типология в зарубежных странах.	2	-
		ЛЕКЦИЯ №16 Тема: «Практическое значение и пути совершенствования лесной типологии». Часть2. Пути совершенствования лесной типологии	2	-
		ЛЕКЦИЯ №17 Тема: «Хозяйственная оценка смены пород». Часть 1. Последствия смены пород.	2	-
		ЛЕКЦИЯ №18 Тема: «Хозяйственная оценка смены пород». Часть 2. Борьба с нежелательными сменами пород.	2	-
Итого за семестр:			36(6)*	8(2)*
6(6) семестр				
4.	Возобновление леса	ЛЕКЦИЯ №19 Тема: «Естественное возобновление леса». Часть 1. Преимущества естественного лесовозобновления. Семенное возобновление леса. Вегетативное лесовозобновление.	2(2)*	
		ЛЕКЦИЯ №20 Тема: «Естественное возобновление леса». Часть 2. Оценка успешности естественного лесовозобновления	2	-
		ЛЕКЦИЯ №21 Тема: «Искусственное лесовосстановление». Часть 1. Выращивание посадочного материала. Виды лесных культур, методы и способы их создания.	2	
		ЛЕКЦИЯ №22 Тема: «Искусственное лесовосстановление». Часть 2. Типы лесных культур. Уход за лесными культурами и их обследование	2	-
5.	Формирование леса	ЛЕКЦИЯ №23 Тема: «Взаимоотношения деревьев при совместном произрастании. Возрастные этапы в жизни леса». Часть 1. Возрастные этапы в жизни леса. Взаимоотношения древесных пород.	2(2)*	
		ЛЕКЦИЯ №24 Тема: «Взаимоотношения деревьев при совместном произрастании. Возрастные этапы в жизни леса». Часть 2. Конкуренция и дифференциация.	2	-
		ЛЕКЦИЯ №25 Тема: «Виды и причины смены	2(2)*	

		пород». Виды и причины смены пород. Смена ели мягколиственными породами. Смена сосны березой и елью. Смена дуба другими породами.		
Итого за семестр:			14(6)*	4(2)*

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах

4.3.2 Лабораторные работы

№ п/п	Наименование раздела дисциплин	Номер и тема лабораторной работы	Трудоемкость час.	
			очно	заочно
5(5) семестры				
1.	Морфология леса.	Лаб. работа №1. Основные функции леса. Социальная роль леса.	2(2)*	-
		Лаб. работа №2. Отличие лесного хозяйства от промышленной и сельскохозяйственной деятельности.	2	-
		Лаб. работа №3. Этапы развития лесоводства в России. Основные причины современной деградации леса.	2	2(2)*
2	Экология леса.	Лаб. работа №4. Разделение лесов по целевому назначению и категориям защитности по Лесному кодексу РФ.	2	-
		Лаб. работа №5. Водоохранные леса и их функции.	2	-
		Лаб. работа №6. Почвозащитные леса и их функции.	2	-
3	Лесная типология	Лаб. работа №7. Стадий дигрессии рекреационных лесов в зависимости от отношения площади, вытоптанной до минерального горизонта поверхности напочвенного покрова, к общей площади обследуемого участка.	2(2)*	2
		Лаб. работа №8. Стадии дигрессии рекреационных лесов по пересечению площади с дорогами и тропами.	2	-
		Лаб. работа №9. Фазы рекреационной дигрессии лесов.	2	-
Итого за семестр:			18(4)*	4(2)*
6(6) семестры				
4	Возобновление леса	Лаб. работа №10. Формирование состава и структуры древостоев.	4(2)*	2
		Лаб. работа №11. Взаимоотношения древесных пород.	4	2
5.	Формирование леса	Лаб. работа №12. Пастбищные и детритные пищевые цепи в лесу.	4(2)*	2
		Лаб. работа №13. Экологические пирамиды численности и биомассы и энергии в лесу.	2	-
Итого за семестр:			14(4)*	6

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах

4.3.3 Практические работы

№	Наименование	Номер и тема практической работы	Трудоемкость
---	--------------	----------------------------------	--------------

п/п	раздела дисциплин		час.	
			очно	заочно
5(5) семестры				
1.	Морфология леса.	Практическая работа №1. Основные функции леса. Социальная роль леса.	2(2)*	-
		Практическая работа №2. Отличие лесного хозяйства от промышленной и сельскохозяйственной деятельности. Этапы развития лесоводства в России.	2	-
		Практическая работа №3. Основные причины современной деградации леса.	2	2
2	Экология леса.	Практическая работа №4. Определение потенциальной продуктивности лесных фитоценозов по климатическим показателям.	2	-
		Практическая работа №5. Вычисление климатического индекса Х. Патерсона и величины потенциального прироста.	2	-
		Практическая работа №6. Методов определения отношения древесных пород к свету.	2	-
3	Лесная типология	Практическая работа №7. Отклонение среднемесячных температур в течение года под пологом древостоев по сравнению с температурой воздуха открытого пространства.	2(2)*	2
		Практическая работа №8. Распределение древесных пород по степени теплолюбия на основании фенологических наблюдений.	2	-
		Практическая работа №9. Распределение древесных и кустарниковых пород по степени газоустойчивости. Расчет скорости ветра в лесу.	2	-
Итого за семестр:			18(4)*	4
6(6) семестры				
4	Возобновление леса	Практическая работа №10. Годовой расход воды лесных и открытых территорий.	4(2)*	2
		Практическая работа №11. Изменение расхода влаги с увеличением возраста древостоя.	4	-
5.	Формирование леса	Практическая работа №12. Зависимость между типом условий местопроизрастания и механическим составом почвы. Характеристика лесной подстилки.	4(2)*	2
		Практическая работа №13. Распределение растений живого напочвенного покрова по требовательности к плодородию и влажности почвы.	2	-
Итого за семестр:			14(4)*	4

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах

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

Для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине Б1.В.1.16 Лесоведение 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 82 (176) часа, из них

45(167) 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 зачету и экзамену. Данный этап является завершающим при изучении дисциплины и контроль самостоятельной работы осуществляется на промежуточной аттестации.

№ № раз дел ов	Тема и вопросы самостоятельной работы студентов	Объем часов очно (заочно)	Перечень учебно-методического обеспечения	Форма контроля
5(5) семестры				
1	1. Значение леса в жизни людей (социальное, сырьевое, экологическое). 2. Характеристика основных компонентов лесных насаждений (состав, возраст, средняя высота и диаметр, бонитет, полнота и запас). 3. Характеристика компонентов леса: всходы, самосев, подрост, подгон, подлесок, живой напочвенный покров. 4. Понятие о возобновлении леса. 5. Смена пород. Причины ее вызывания. 6. Типы леса, как основа классификации насаждений. 7. Понятие типа леса и лесорастительных условий. 8. Учение от типах насаждений Г.Ф. Морозова. 9. Типология В.Н.Сукачева. 10. Типология П.С. Погребняка.	6(25)	[1];[2];[3];[4] [5];[6];	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета
2	1. Варианты смены пород. Смена сосны и ели мягколиственными породами и обратное их восстановление. 2. Понятие о росте и развитии леса, факторы на них влияющие. 3. Возрастные периоды жизни леса. 4. Дифференциация деревьев в лесу, ее причины. 5. Классификация деревьев в лесу по росту и развитию, ее практическое значение.	9(30)	[1];[2];[3];[4] [5];[6];	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче

	<p>Лесоводственная характеристика и значение чистых и смешанных насаждений. Лесоводственная характеристика и значение одновозрастных и разновозрастных насаждений.</p> <p>6. Лесоводственная роль и значение подлеска и подгона.</p> <p>7. Семенное возобновление, его значение, этапы, характеристика.</p> <p>8. Вегетативное возобновление, его виды, признаки, значение.</p> <p>9. Лесовозобновление под пологом леса и на вырубках.</p>			зачета
3	<p>1. Сравнительная оценка семенного и вегетативного возобновления леса.</p> <p>2. Лесная подстилка, ее виды, свойства, значение.</p> <p>3. Влияние леса на почву.</p> <p>4. Понятие о типе леса и типе лесорастительных условий.</p> <p>5. Типологические взгляды Г.Ф. Морозова.</p> <p>6. Типы леса и бонитет.</p> <p>7. Биогеоэкологическое направления в лесоведении (Сукачёв В.Н.)</p> <p>8. Лесоводственно-экологическое направление в лесоведении (Погребняк П.С., Алексеев Е.В.).</p> <p>9. Географо – генетическое направление в лесоведении (Мелехов И.С. и др.).</p> <p>10. Практическое значение лесной типологии в организации лесного хозяйства,</p> <p>11. Лесная типология в зарубежных странах.</p>	11(30)	[1];[2];[3];[4] [5];[6];	Подготовка к балльно-рейтинговому контрольным мероприятиям и к сдаче зачета
	Подготовка к промежуточной аттестации	5(5)		Сдача зачета
Итого за семестр:		31(90)		
6(6) семестры				
4	<p>1. Пути совершенствования лесной типологии.</p> <p>2. Лесные ландшафты. Лесорастительное районирование.</p> <p>3. Естественное возобновление, роль подстилки и живого напочвенного покрова в возобновлении леса.</p> <p>4. Влияние экологических факторов, возраста и энергии роста материнского дерева на возобновление леса.</p> <p>5. Значение генетики и селекции в решении вопросов возобновления леса.</p> <p>6. Методы изучения и оценки лесовозобновления.</p> <p>7. Характеристика возобновления леса в</p>	12(40)	[1];[2];[3];[4] [5];[6];	Подготовка к балльно-рейтинговому контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена

	отдельных регионах. 8. Свойства древостоев, проявляющиеся в процессе роста: дифференциация деревьев, естественное изреживание. 9. Возрастные этапы в развитии древостоя. 10. Достоинства и недостатки чистых и смешанных древостоев, семенных и вегетативных, простых и сложных, одновозрастных и разновозрастных. 11. Влияние формы и структуры древостоев на качество и продуктивность стволовой древесины.			
5	1. Роль подгона и нижних ярусов древостоя в создании лесов целевого назначения. 2. Резистентная и упругая устойчивость биологических систем. 3. Основные лесоводственные принципы, позволяющие увеличить производительность леса, сохраняя его биологическую устойчивость. 4. Влияние антропогенных воздействий на устойчивость лесных экосистем. 5. Факторы, обуславливающие процессы сукцессии, теоретическое и практическое значение смен, их зависимость от типа леса. 6. Положительные стороны нежелательных смен 7. Лесоводственные и лесохозяйственные меры регулирования состава древостоев, меры предотвращения нежелательных смен пород. 8. Прогнозирование динамики лесов.	12(42)	[1];[2];[3];[4] [5];[6];	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена
	Подготовка к промежуточной аттестации	27(4)		Сдача экзамена
Итого за семестр:		51(86)		

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

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

1.1.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
5 семестр			
1	Лес как природное явление.	ПК-1, ПК-5	1-ый рейтинг-контроль.
	Факторы лесообразования. Лесной	ПК-1, ПК-5	

	биогеоценоз и его свойства.		Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к выполнению лабораторных и практических работ и их защита
	Лесной фитоценоз.	ПК-1, ПК-5	
2	Лес и тепло. Лес и свет.	ПК-1, ПК-5	2-ый рейтинг-контроль. Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к выполнению лабораторных и практических работ и их защита
	Лес и атмосфера. Лес и влага.	ПК-1, ПК-5	
	Лес и климат.	ПК-1, ПК-5	
3	Основы лесной типологии.	ПК-1, ПК-5	3-ий рейтинг-контроль. Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к выполнению лабораторных и практических работ и их защита
	Хозяйственная оценка смены пород.	ПК-1, ПК-5	
	Практическое значение и пути совершенствования лесной типологии.	ПК-1, ПК-5	
6 семестр			
1	Естественное возобновление леса.	ПК-1, ПК-5	1-ый рейтинг-контроль. Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к выполнению лабораторных и практических работ и их защита
	Искусственное лесовосстановление.	ПК-1, ПК-5	
2	Возрастные этапы в жизни леса.	ПК-1, ПК-5	2-ый рейтинг-

	Взаимоотношения деревьев при совместном произрастания.	ПК-1, ПК-5	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.В.1.16 Лесоведение 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-5 – Способен применять современные методы исследования лесных и урбоэкосистем.

В процессе освоения образовательной программы по 35.03.01 «Лесное дело» компетенции **ПК-1, ПК-5** формируются при изучении дисциплин, прохождении практик и ГИА

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

Код компетенции	Дисциплины, практики, ГИА, через которые формируется компетенция (компоненты)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы
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	
	Б1.О.11 Дендрология	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	
	Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Б1.О.17 Информационные технологии	3
	Б1.В.1.14 Экология леса	
	Б1.В.1.06 Анатомия растений	4
	Б1.В.1.07 Физиология растений с основами биотехнологии	5

	Б1.В.1.16 Лесоведение	6
	Б2.О.04(П) Производственная практика, научно-исследовательская работа	
	Б1.В.1.12 Лесная селекция	7
	Б2.О.06(Пд) Производственная практика, преддипломная	8
	Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

** 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 – зачет и 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/неудовлетворительно	Зачет/удовлетворительно	Зачет/хорошо	Зачет/отлично
ИД-1 ПК-1 использует знания о природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий	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	Не обладает умениями	Частично обладает	Умеет хорошо природе леса	В полной мере природе леса

(6-этап)	целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий	природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий	умениями природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий	в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий	в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий
	Владеть: природой леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий	Не владеет методикой природы 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 природу леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий	Владеет на высоком уровне методами природы леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий
ИД-2 ПК-5 – способен использовать методологию анализа данных об объекте исследования в области ландшафтного проектирования и строительства объектов ландшафтной архитектуры (6-этап)	Знать: методологию анализа данных об объекте исследования в области ландшафтного проектирования и строительства объектов ландшафтной архитектуры	Не знает методологию анализа данных об объекте исследования в области ландшафтного проектирования и строительства объектов ландшафтной архитектуры	Частично знаком методологию анализа данных об объекте исследования в области ландшафтного проектирования и строительства объектов ландшафтной архитектуры	Достаточно методологию анализа данных об объекте исследования в области ландшафтного проектирования и строительства объектов ландшафтной архитектуры	В полной мере владеет методологию анализа данных об объекте исследования в области ландшафтного проектирования и строительства объектов ландшафтной архитектуры
	Уметь: методологию анализа данных об объекте исследования в области ландшафтного проектирования и строительства объектов ландшафтной архитектуры	Не обладает методологию анализа данных об объекте исследования в области ландшафтного проектирования и строительства объектов ландшафтной архитектуры	Частично обладает умениями методологию анализа данных об объекте исследования в области ландшафтного проектирования и строительства объектов ландшафтной архитектуры	Умеет хорошо осуществлять методологию анализа данных об объекте исследования в области ландшафтного проектирования и строительства объектов ландшафтной архитектуры	В полной мере может методологию анализа данных об объекте исследования в области ландшафтного проектирования и строительства объектов ландшафтной архитектуры

				архитектуры	
	Владеть: методологию анализа данных об объекте исследования в области ландшафтного проектирован ия и строительства и содержания объектов ландшафтной архитектуры	Не владеет методологию анализа данных об объекте исследования в области ландшафтног о проектирован ия и строительства и содержания объектов ландшафтной архитектуры	Не в полной мере методологию анализа данных об объекте исследования в области ландшафтного проектировани я и строительства и содержания объектов ландшафтной архитектуры	Способен обеспечить на достаточном уровне методологию анализа данных об объекте исследования в области ландшафтног о проектирован ия и строительства и содержания объектов ландшафтной архитектуры	Владеет на высоком уровне методами методологию анализа данных об объекте исследования в области ландшафтного проектирован ия и строительства и содержания объектов ландшафтной архитектуры
ИД-4 ПК-5 – проводить эксперимент альные методы исследования и анализа по поставленно й проблеме в области ландшафтно й архитектуры проводить апробацию полученных результатов (6-этап)	Знать: методы исследования и анализа по поставленной проблеме в области ландшафтной архитектуры проводить апробацию полученных результатов	Не знает методы исследования и анализа по поставленной проблеме в области ландшафтной архитектуры проводить апробацию полученных результатов	Частично знаком методы исследования и анализа по поставленной проблеме в области ландшафтной архитектуры проводить апробацию полученных результатов	Достаточно методы исследования и анализа по поставленной проблеме в области ландшафтной архитектуры проводить апробацию полученных результатов	В полной мере владеет методы исследования и анализа по поставленной проблеме в области ландшафтной архитектуры проводить апробацию полученных результатов
	Уметь: методы исследования и анализа по поставленной проблеме в области ландшафтной архитектуры проводить апробацию полученных результатов	Не обладает методы исследования и анализа по поставленной проблеме в области ландшафтной архитектуры проводить апробацию полученных результатов	Частично обладает умениями методы исследования и анализа по поставленной проблеме в области ландшафтной архитектуры проводить апробацию полученных результатов	Умеет хорошо осуществлять методы исследования и анализа по поставленной проблеме в области ландшафтной архитектуры проводить апробацию полученных результатов	В полной мере может методы исследования и анализа по поставленной проблеме в области ландшафтной архитектуры проводить апробацию полученных результатов
	Владеть: методы исследования и анализа по	Не владеет методы исследования и анализа по	Не в полной мере методы исследования и анализа по	Способен обеспечить на достаточном уровне	Владеет на высоком уровне методами

	поставленной проблеме в области ландшафтной архитектуры проводить апробацию полученных результатов	поставленной проблеме в области ландшафтной архитектуры проводить апробацию полученных результатов	поставленной проблеме в области ландшафтной архитектуры проводить апробацию полученных результатов	методы исследования и анализа по поставленной проблеме в области ландшафтной архитектуры проводить апробацию полученных результатов	методы исследования и анализа по поставленной проблеме в области ландшафтной архитектуры проводить апробацию полученных результатов
--	--	--	--	---	---

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

Оценка	Шкала оценивания	Критерии оценивания
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-1**пк-1, **ИД-2** пк-5, **ИД-4** пк-5, в процессе освоения образовательной программы

7.3.1. Тесты для текущего и промежуточного контроля знаний обучающихся

Тестовые задания

Семестр 5

1 рейтинг контроль

1. Подрост имеет возраст
 - 1) до 1 года включительно
 - 2) 2-5 лет
 - 3) старше 5 лет
2. Всходы имеют возраст
 - 1) до 1 года
 - 2) 2-5 лет
 - 3) старше 5 лет
3. Самосев имеет возраст
 - 1) до 1 года включительно
 - 2) 2-5 лет
 - 3) старше 5 лет
4. Величина отраженной радиации лесом составляет
 - 1) 18%
 - 2) 25%
 - 3) 30%
 - 4) 35%
 - 5) 90%
5. Величина отраженной радиации еловым древостоем составляет
 - 1) 18%
 - 2) 25%
 - 3) 30%
 - 4) 35%
 - 5) 90%
6. Величина отраженной радиации березовым древостоем составляет
 - 1) 18%
 - 2) 25%
 - 3) 30%
 - 4) 35%
 - 5) 90%
7. Величина отраженной радиации лугом составляет
 - 1) 18%
 - 2) 25%
 - 3) 30%
 - 4) 35%
 - 5) 90%
8. Величина отраженной радиации снегом составляет
 - 1) 18%

- 2) 25%
 - 3) 30%
 - 4) 35%
 - 5) 90%
9. Величина поглощенной радиации лесом составляет
- 1) 10%
 - 2) 65%
 - 3) 70%
 - 4) 75%
 - 5) 82%
10. Величина поглощенной радиации еловым древостоем составляет
- 1) 10%
 - 2) 65%
 - 3) 70%
 - 4) 75%
 - 5) 82%
11. Величина поглощенной радиации березовым древостоем составляет
- 1) 10%
 - 2) 65%
 - 3) 70%
 - 4) 75%
 - 5) 82%
12. Величина поглощенной радиации лугом составляет
- 1) 10%
 - 2) 65%
 - 3) 70%
 - 4) 75%
 - 5) 82%
13. Величина поглощенной радиации снегом составляет
- 1) 10%
 - 2) 65%
 - 3) 70%
 - 4) 75%
 - 5) 82%
14. Листья светолюбивых пород
- 1) темно-зеленые, меньше рассечены на доли, имеют более слабое жилкование
 - 2) светло-зеленые, больше рассечены на доли, имеют выраженное жилкование
15. Листья теневыносливых пород
- 1) темно-зеленые, меньше рассечены на доли, имеют более слабое жилкование
 - 2) светло-зеленые, больше рассечены на доли, имеют выраженное жилкование
16. Крона светолюбивых пород
- 1) густая и низкоопущенная крона, протяженность превышает половину высоты дерева
 - 2) ажурная и приподнятая крона, весной распускается только часть почек
17. Крона теневыносливых пород
- 1) густая и низкоопущенная крона, протяженность превышает половину высоты дерева
 - 2) ажурная и приподнятая крона, весной распускается только часть почек
18. Лесной полог светолюбивых пород
- 1) плотный, тенистый
 - 2) рыхлый, пропускающий много света даже при предельно высокой для данной породы сомкнутости
19. Лесной полог теневыносливых пород
- 1) плотный, тенистый
 - 2) рыхлый, пропускающий много света даже при предельно высокой для данной породы

сомкнутости

20. Очищаемость от сучьев у светолюбивых пород

- 1) медленная, при которой длительное время живые ветви сохраняются в тени
- 2) быстрая

2рейтинг контроль

1. Интенсивность естественного изреживания в древостое из теневыносливых пород

- 1) медленное естественное изреживание древостоя
- 2) более интенсивное естественное изреживание древостоя

2. Расход накопленной энергии на физическое испарение с поверхности крон, живого напочвенного покрова и почвы составляет

- 1) до 5%
- 2) 10-40%
- 3) 40-60%

3. Расход накопленной энергии на транспирацию составляет

- 1) до 5%
- 2) 10-40%
- 3) 40-60%

4. Расход накопленной энергии на фотосинтез составляет

- 1) до 5%
- 2) 10-40%
- 3) 40-60%

5. В составе атмосферного воздуха доля O₂ составляет

- 1) 0,01%
- 2) 0,03%
- 3) около 1%
- 4) 21%
- 5) 78%

6. В составе атмосферного воздуха доля CO₂ составляет

- 1) 0,01%
- 2) 0,03%
- 3) около 1%
- 4) 21%
- 5) 78%

7. В составе атмосферного воздуха доля азота составляет

- 1) 0,01%
- 2) 0,03%
- 3) около 1%
- 4) 21%
- 5) 78%

8. В составе атмосферного воздуха доля H₂ составляет

- 1) 0,01%
- 2) 0,03%
- 3) около 1%
- 4) 21%
- 5) 78%

9. В составе атмосферного воздуха доля благородных газов составляет

- 1) 0,01%
- 2) 0,03%
- 3) около 1%
- 4) 21%
- 5) 78%

10. Отрицательная роль ветра на лес отмечается при скорости

- 1) 1 м/с

- 2) 2 м/с
 - 3) 3 м/с
 - 4) 4 м/с
 - 5) 5 м/с
11. Древесная порода, наиболее подверженная бурелому
- 1) береза
 - 2) дуб
 - 3) ель
 - 4) осина
 - 5) сосна
12. Древесная порода, наиболее подверженная ветровалу
- 1) береза
 - 2) дуб
 - 3) ель
 - 4) осина
 - 5) сосна
13. Скорость ветра начинает снижаться на расстоянии
- 1) в 10 средних высот древостоя
 - 2) в 20 средних высот древостоя
 - 3) в 30 средних высот древостоя
 - 4) в 40 средних высот древостоя
 - 5) в 50 средних высот древостоя
 - 6) 40-60 м от опушки леса
14. Скорость ветра полностью гаснет на расстоянии от опушки
- 1) в 10 средних высот древостоя
 - 2) в 20 средних высот древостоя
 - 3) в 30 средних высот древостоя
 - 4) в 40 средних высот древостоя
 - 5) в 50 средних высот древостоя
 - 6) 40-60 м от опушки леса
15. По Н. С. Нестерову (1908) первоначальная скорость ветра за полосой леса восстанавливается на расстоянии
- 1) в 10 средних высот древостоя
 - 2) в 20 средних высот древостоя
 - 3) в 30 средних высот древостоя
 - 4) в 40 средних высот древостоя
 - 5) в 50 средних высот древостоя
 - 6) 40-60 м от опушки леса
16. Поверхностный сток в лесу по сравнению с открытым местом
- 1) слабее
 - 2) сильнее
17. Внутрипочвенный сток в лесу по сравнению с открытым местом
- 1) слабее
 - 2) сильнее
18. Испарение в лесу по сравнению с открытым местом
- 1) слабее
 - 2) сильнее
19. Транспирация в лесу по сравнению с открытым местом
- 1) слабее
 - 2) сильнее
20. Мягкий гумус (мулль) характеризуется
- 1) нейтральной реакцией среды
 - 2) кислой реакцией среды

Зрейтинг контроль

1. Породы – психрофиты

- 1) акация белая
- 2) акация песчаная
- 3) береза карликовая
- 4) ель европейская
- 5) каштан благородный
- 6) крушина ломкая
- 7) лиственница сибирская

2. Породы – псаммофиты

- 1) акация белая
- 2) акация песчаная
- 3) береза карликовая
- 4) ель европейская
- 5) каштан благородный
- 6) крушина ломкая
- 7) лиственница сибирская

3. У сосны обыкновенной на хорошо дренированной почве развивается

- 1) поверхностная корневая система
- 2) стержневой корень
- 3) якорный корень

4. У сосны обыкновенной на осушенных торфяниках развивается

- 1) поверхностная корневая система
- 2) стержневой корень
- 3) якорный корень

5. У сосны обыкновенной на скальных почвах склонов гор развивается

- 1) поверхностная корневая система
- 2) стержневой корень
- 3) якорный корень

6. Растение – спутник дуба

- 1) купена
- 2) майник двулистный
- 3) мох Шребера
- 4) фиалка собачья
- 5) этажчатый мох

7. Растение – спутник ели

- 1) копытень
- 2) купена
- 3) майник двулистный
- 4) мох Шребера
- 5) печеночница

8. Растение – спутник сосны

- 1) копытень
- 2) майник двулистный
- 3) мох Шребера
- 4) этажчатый мох
- 5) печеночница

9. Максимальное число трофических уровней может быть

- 1) 3
- 2) 5
- 3) 7
- 4) 10
- 5) 12

10. Состав древостоя по М. М. Орлову, который является оптимальным для спелых водорегулирующих лесов южной тайги
- 1) 4Ос4Б2С
 - 2) 6Б4С
 - 3) 7Е2С1Б
 - 4) 8С1Е1Б
 - 5) 9Ос1Е
11. По мере увеличения крутизны склонов водоохранная роль леса
- 1) увеличивается
 - 2) уменьшается
12. Водоохранную роль лучше выполняют
- 1) березовые молодняки
 - 2) молодняки ели
 - 3) спелые осинники и березняки
 - 4) суходольные спелые сосняки
 - 5) хвойные древостои на переувлажненной почве
13. Оптимальная лесистость
- 1) 20%
 - 2) 35%
 - 3) 50%
 - 4) 65%
 - 5) 80%
14. По А. И. Миховичу лес играет увлажняющую роль, если
- 1) изменение годовой величины поверхностного стока меньше нуля
 - 2) изменение годовой величины поверхностного стока больше нуля
15. По А. И. Миховичу лес играет иссушающую роль, если
- 1) изменение годовой величины поверхностного стока меньше нуля
 - 2) изменение годовой величины поверхностного стока больше нуля
16. Более устойчивы к рекреационной нагрузке
- 1) молодые насаждения
 - 2) взрослые насаждения
17. Менее устойчивы к рекреационной нагрузке
- 1) молодые насаждения
 - 2) взрослые насаждения
18. Масса лесной подстилки муллевой почвы составляет
- 1) до 100 кг
 - 2) 3-7 кг
19. Масса лесной подстилки грубогумусной почвы составляет
- 1) до 100 кг
 - 2) 3-7 кг
20. Породы – ацидофилы
- 1) акация белая
 - 2) акация песчаная
 - 3) береза карликовая
 - 4) ель европейская
 - 5) каштан благородный
 - 6) крушина ломкая
 - 7) лиственница сибирская

Семестр 6

1 рейтинг контроль

1. Устойчивые сочетания сосны и ели чаще всего встречаются в следующих эдафотопях

- 1) боры
 - 2) субори
 - 3) сложные субори
 - 4) дубравы
2. Сосняку брусничному по классификации В. Н. Сукачева соответствует тип условий местопрорастания по П. С. Погребняку
- 1) A1
 - 2) A2
 - 3) C3
 - 4) D4
 - 5) D5
3. После рубки без воздействия огня в вересковом типе леса (по И. С. Мелехову) может сформироваться тип вырубki
- 1) вейниковый
 - 2) вересковый
 - 3) долгомошный
 - 4) крупнотравный
 - 5) лишайниковый
 - 6) сфагновый
4. После рубки без воздействия огня в лишайниковом типе леса (по И. С. Мелехову) может сформироваться тип вырубki
- 1) вейниковый
 - 2) вересковый
 - 3) долгомошный
 - 4) крупнотравный
 - 5) лишайниковый
 - 6) сфагновый
5. После рубки без воздействия огня в брусничном типе леса (по И. С. Мелехову) может сформироваться тип вырубki
- 1) вейниковый
 - 2) вересковый
 - 3) долгомошный
 - 4) крупнотравный
 - 5) лишайниковый
 - 6) сфагновый
6. После рубки без воздействия огня в черничном свежем типе леса (по И. С. Мелехову) может сформироваться тип вырубki
- 1) вейниковый
 - 2) вересковый
 - 3) долгомошный
 - 4) крупнотравный
 - 5) лишайниковый
 - 6) сфагновый
7. После рубки без воздействия огня в черничном влажном типе леса (по И. С. Мелехову) может сформироваться тип вырубki
- 1) вейниковый
 - 2) вересковый
 - 3) долгомошный
 - 4) крупнотравный
 - 5) лишайниковый
 - 6) сфагновый
8. Максимальной способностью образовывать отводки обладает
- 1) береза

- 2) дуб
- 3) ель
- 4) кедр
- 5) липа
- 6) лиственница
- 7) осина
- 8) пихта
- 9) сосна
9. Распределение подроста случайное, если
 - 1) коэффициент гомогенности равен 1
 - 2) коэффициент гомогенности больше 1
 - 3) коэффициент гомогенности меньше 1
10. Распределение подроста равномерное
 - 1) коэффициент гомогенности равен 1
 - 2) коэффициент гомогенности больше 1
 - 3) коэффициент гомогенности меньше 1
11. Распределение подроста групповое (контагиозное), если
 - 1) коэффициент гомогенности равен 1
 - 2) коэффициент гомогенности больше 1
 - 3) коэффициент гомогенности меньше 1
12. Для елового подроста на сплошных вырубках характерно размещение по площади
 - 1) равномерное
 - 2) случайное
 - 3) контагиозное (групповое)
13. Для соснового подроста на сплошных вырубках характерно размещение по площади
 - 1) равномерное
 - 2) случайное
 - 3) контагиозное (групповое)
14. IV стадия дигрессии рекреационных лесов по пересечению площади с дорогами и тропами
 - 1) менее 3 пересечений на 100 м
 - 2) 3-10 пересечений на 100 м
 - 3) более 10 пересечений на 100 м
15. Доля вытоптанного живого напочвенного покрова при I стадии дигрессии рекреационных лесов составляет от общей площади обследуемого участка
 - 1) до 1%
 - 2) 1,1-5%
 - 3) 5,1-10%
 - 4) 10,1-25%
 - 5) более 25%
16. Доля вытоптанного живого напочвенного покрова при II стадии дигрессии рекреационных лесов составляет от общей площади обследуемого участка
 - 1) до 1%
 - 2) 1,1-5%
 - 3) 5,1-10%
 - 4) 10,1-25%
 - 5) более 25%
18. Доля вытоптанного живого напочвенного покрова при III стадии дигрессии рекреационных лесов составляет от общей площади обследуемого участка
 - 1) до 1%
 - 2) 1,1-5%
 - 3) 5,1-10%
 - 4) 10,1-25%
 - 5) более 25%

19. Доля вытоптанного живого напочвенного покрова при IV стадии дигрессии рекреационных лесов составляет от общей площади обследуемого участка

- 1) до 1%
- 2) 1,1-5%
- 3) 5,1-10%
- 4) 10,1-25%
- 5) более 25%

20. Доля вытоптанного живого напочвенного покрова при V стадии дигрессии рекреационных лесов составляет от общей площади обследуемого участка

- 1) до 1%
- 2) 1,1-5%
- 3) 5,1-10%
- 4) 10,1-25%
- 5) более 25%

2рейтинг контроль

1. Устойчивые сочетания сосны и ели чаще всего встречаются в следующих эдафотопсах

- 1) боры
- 2) субори
- 3) сложные субори
- 4) дубравы

2. Сосняку брусничному по классификации В. Н. Сукачева соответствует тип условий местопроизрастания по П. С. Погребняку

- 1) A1
- 2) A2
- 3) C3
- 4) D4
- 5) D5

3. После рубки без воздействия огня в вересковом типе леса (по И. С. Мелехову) может сформироваться тип вырубки

- 1) вейниковый
- 2) вересковый
- 3) долгомошный
- 4) крупнотравный
- 5) лишайниковый
- 6) сфагновый

4. После рубки без воздействия огня в лишайниковом типе леса (по И. С. Мелехову) может сформироваться тип вырубки

- 1) вейниковый
- 2) вересковый
- 3) долгомошный
- 4) крупнотравный
- 5) лишайниковый
- 6) сфагновый

5. После рубки без воздействия огня в брусничном типе леса (по И. С. Мелехову) может сформироваться тип вырубки

- 1) вейниковый
- 2) вересковый
- 3) долгомошный
- 4) крупнотравный
- 5) лишайниковый
- 6) сфагновый

6. После рубки без воздействия огня в черничном свежем типе леса (по И. С. Мелехову) может сформироваться тип вырубки

- 1) вейниковый
 - 2) вересковый
 - 3) долгомошный
 - 4) крупнотравный
 - 5) лишайниковый
 - 6) сфагновый
7. После рубки без воздействия огня в черничном влажном типе леса (по И. С. Мелехову) может сформироваться тип вырубки
- 1) вейниковый
 - 2) вересковый
 - 3) долгомошный
 - 4) крупнотравный
 - 5) лишайниковый
 - 6) сфагновый
8. Максимальной способностью образовывать пневую поросль обладает
- 1) береза
 - 2) дуб
 - 3) ель
 - 4) кедр
 - 5) липа
 - 6) лиственница
 - 7) осина
 - 8) пихта
 - 9) сосна
9. Лучшей порослевой способностью обладают
- 1) отставшие в росте деревья
 - 2) лучшие деревья
10. Порослевую способность снижают
- 1) высокие пни
 - 2) низкие пни
11. Максимальной способностью образовывать корневые отпрыски обладает
- 1) береза
 - 2) дуб
 - 3) ель
 - 4) кедр
 - 5) липа
 - 6) лиственница
 - 7) осина
 - 8) пихта
 - 9) сосна
12. Максимальной способностью образовывать отводки обладает
- 1) береза
 - 2) дуб
 - 3) ель
 - 4) кедр
 - 5) липа
 - 6) лиственница
 - 7) осина
 - 8) пихта
 - 9) сосна
13. Распределение подроста случайное, если
- 1) коэффициент гомогенности равен 1
 - 2) коэффициент гомогенности больше 1

- 3) коэффициент гомогенности меньше 1
14. Распределение подроста равномерное
 - 1) коэффициент гомогенности равен 1
 - 2) коэффициент гомогенности больше 1
 - 3) коэффициент гомогенности меньше 1
15. Распределение подроста групповое (контагиозное), если
 - 1) коэффициент гомогенности равен 1
 - 2) коэффициент гомогенности больше 1
 - 3) коэффициент гомогенности меньше 1
16. Для елового подроста на сплошных вырубках характерно размещение по площади
 - 1) равномерное
 - 2) случайное
 - 3) контагиозное (групповое)
17. Для соснового подроста на сплошных вырубках характерно размещение по площади
 - 1) равномерное
 - 2) случайное
 - 3) контагиозное (групповое)
18. Для учета подроста закладывают
 - 1) прямоугольные учетные площадки
 - 2) квадратные учетные площадки
 - 3) круговые учетные площадки
 - 4) форма учетной площадки не имеет значения
19. При площади обследуемого участка до 5 га численность площадок для учета подроста составляет
 - 1) 30 штук
 - 2) 50 штук
 - 3) 70 штук
 - 4) 80 штук
 - 5) 100 штук
20. При площади обследуемого участка от 5 до 10 га численность площадок для учета подроста составляет
 - 1) 30 штук
 - 2) 50 штук
 - 3) 70 штук
 - 4) 80 штук
 - 5) 100 штук

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

5 Семестр

1-ый рейтинг контроль

- 1 Характеристика компонентов леса: всходы, самосев, подрост, подгон, подлесок, живой напочвенный покров.
- 2 Понятие о возобновлении леса.
- 3 Смена пород. Причины ее вызывания.
- 4 Типы леса, как основа классификации насаждений.
- 5 Понятие типа леса и лесорастительных условий.
- 6 Учение от типах насаждений Г.Ф. Морозова.
- 7 Типология В.Н.Сукачева.
- 8 Типология П.С. Погребняка.
- 9 Варианты смены пород. Смена сосны и ели мягколиственными породами и обратное их восстановление.

2-ой рейтинг контроль

- 1 Понятие о росте и развитии леса, факторы на них влияющие.
- 2 Возрастные периоды жизни леса.
- 3 Дифференциация деревьев в лесу, ее причины.
- 4 Классификация деревьев в лесу по росту и развитию, ее практическое значение.
- 5 Лесоводственная характеристика и значение чистых и смешанных насаждений.
Лесоводственная характеристика и значение одновозрастных и разновозрастных насаждений.
- 6 Лесоводственная роль и значение подлеска и подгона.
- 7 Семенное возобновление, его значение, этапы, характеристика.
- 8 Вегетативное возобновление, его виды, признаки, значение.
- 9 Лесовозобновление под пологом леса и на вырубках.

3-ий рейтинг контроль

- 1 Семенное возобновление, его значение, этапы, характеристика.
- 2 Вегетативное возобновление, его виды, признаки, значение.
- 3 Лесовозобновление под пологом леса и на вырубках.
- 4 Сравнительная оценка семенного и вегетативного возобновления леса.
- 5 Лесная подстилка, ее виды, свойства, значение.
- 6 Влияние леса на почву.
- 7 Понятие о типе леса и типе лесорастительных условий.
- 8 Типологические взгляды Г.Ф. Морозова.
- 9 Типы леса и бонитет.
- 10 Биогеоэкологическое направления в лесоведении (Сукачев В.Н.)

6 Семестр

1-ый рейтинг контроль

- 1 Лесоводственно-экологическое направление в лесоведении (Погребняк П.С., Алексеев Е.В.).
- 2 Географо – генетическое направление в лесоведении (Мелехов И.С. и др.).
- 3 Практическое значение лесной типологии в организации лесного хозяйства,
- 4 Лесная типология в зарубежных странах.
- 5 Пути совершенствования лесной типологии.
- 6 Лесные ландшафты. Лесорастительное районирование.
- 7 Естественное возобновление, роль подстилки и живого напочвенного покрова в возобновлении леса.
- 8 Влияние экологических факторов, возраста и энергии роста материнского дерева на возобновление леса.
- 9 Значение генетики и селекции в решении вопросов возобновления леса.
- 10 Методы изучения и оценки лесовозобновления.

2-ой рейтинг контроль

- 1 Перечислите основные этапы геохронологической шкалы.
- 2 Опишите распространение и дайте характеристику лиственных лесов РФ.
- 3 Опишите распространение и дайте характеристику кедрово-широколиственных лесов РФ.
- 4 Опишите распространение и дайте характеристику чернопихтово-широколиственных и сосновых лесов РФ.
- 5 Опишите распространение и дайте характеристику ильмово-ясеневых и дубовых лесов РФ.
- 6 Опишите распространение и дайте характеристику мягколиственных лесов РФ.
- 7 В чем состоит влияние климата на распространение и характер лесной растительности?
- 8 В чем заключается влияние лесных массивов на климатические условия местности?
- 9 В чем заключается метод определения светолюбия древесных пород М.К. Турского?
- 10 В чем состоит метод определения светолюбия древесных пород В.Н. Любименко?

- 11 Приведите примеры светолюбивых, среднетребовательных к свету и теневыносливых древесных пород РФ.
- 12 Какими методами можно регулировать световой режим в лесных насаждениях?
- 13 Опишите методы определения теплолюбия древесных пород.
- 14 Приведите примеры теплолюбивых, среднетребовательных к теплу и малотребовательных к теплу древесных пород.

7.3.4. Перечень вопросов выносимых на промежуточную аттестацию

1. Значение леса в жизни людей (социальное, сырьевое, экологическое).
2. Характеристика основных компонентов лесных насаждений (состав, возраст, средняя высота и диаметр, бонитет, полнота и запас).
3. Характеристика компонентов леса: всходы, самосев, подрост, подгон, подлесок, живой напочвенный покров.
4. Понятие о возобновлении леса.
5. Смена пород. Причины ее вызывания.
6. Типы леса, как основа классификации насаждений.
7. Понятие типа леса и лесорастительных условий.
8. Учение о типах насаждений Г.Ф. Морозова.
9. Типология В.Н. Сукачева.
10. Типология П.С. Погребняка.
11. Варианты смены пород. Смена сосны и ели мягколиственными породами и обратное их восстановление.
12. Понятие о росте и развитии леса, факторы на них влияющие.
13. Возрастные периоды жизни леса.
14. Дифференциация деревьев в лесу, ее причины.
15. Классификация деревьев в лесу по росту и развитию, ее практическое значение.
16. Лесоводственная характеристика и значение чистых и смешанных насаждений.
17. Лесоводственная характеристика и значение одновозрастных и разновозрастных насаждений.
18. Лесоводственная роль и значение подлеска и подгона.
19. Семенное возобновление, его значение, этапы, характеристика.
20. Вегетативное возобновление, его виды, признаки, значение.
21. Лесовозобновление под пологом леса и на вырубках.
22. Сравнительная оценка семенного и вегетативного возобновления леса.
23. Лесная подстилка, ее виды, свойства, значение.
24. Влияние леса на почву.
25. Понятие о типе леса и типе лесорастительных условий.
26. Типологические взгляды Г.Ф. Морозова.
27. Типы леса и бонитет.
28. Биогеоэкологическое направления в лесоведении (Сукачев В.Н.)
29. Лесоводственно-экологическое направление в лесоведении (Погребняк П.С., Алексеев Е.В.).
30. Географо – генетическое направление в лесоведении (Мелехов И.С. и др.).
31. Практическое значение лесной типологии в организации лесного хозяйства,
32. Лесная типология в зарубежных странах.
33. Пути совершенствования лесной типологии.
34. Лесные ландшафты. Лесорастительное районирование.
35. Естественное возобновление, роль подстилки и живого напочвенного покрова в возобновлении леса.
36. Влияние экологических факторов, возраста и энергии роста материнского дерева на возобновление леса.
37. Значение генетики и селекции в решении вопросов возобновления леса.
38. Методы изучения и оценки лесовозобновления.
39. Характеристика возобновления леса в отдельных регионах.
40. Свойства древостоев, проявляющиеся в процессе роста: дифференциация деревьев, естественное изреживание.

41. Возрастные этапы в развитии древостоя.
42. Достоинства и недостатки чистых и смешанных древостоев, семенных и вегетативных, простых и сложных, одновозрастных и разновозрастных.
43. Влияние формы и структуры древостоев на качество и продуктивность стволовой древесины.
44. Роль подгона и нижних ярусов древостоя в создании лесов целевого назначения.
45. Резистентная и упругая устойчивость биологических систем.
46. Основные лесоводственные принципы, позволяющие увеличить производительность леса, сохраняя его биологическую устойчивость.
47. Влияние антропогенных воздействий на устойчивость лесных экосистем.
48. Факторы, обуславливающие процессы сукцессии, теоретическое и практическое значение смен, их зависимость от типа леса.
49. Положительные стороны нежелательных смен
50. Лесоводственные и лесохозяйственные меры регулирования состава древостоев, меры предотвращения нежелательных смен пород.
51. Прогнозирование динамики лесов.
52. Конкуренция. Эталонные леса.
53. Раскройте понятие «лес».
54. В чем состоит средообразующее значение леса?
55. В чем заключается социальная роль лесов?
56. Охарактеризуйте лесные ресурсы России.
57. Перечислите основные этапы геохронологической шкалы.
58. Опишите распространение и дайте характеристику лиственных лесов РФ.
59. Опишите распространение и дайте характеристику кедрово-широколиственных лесов РФ.
60. Опишите распространение и дайте характеристику чернопихтово-широколиственных и сосновых лесов РФ.
61. Опишите распространение и дайте характеристику ильмово-ясеневых и дубовых лесов РФ.
62. Опишите распространение и дайте характеристику мягколиственных лесов РФ.
63. В чем состоит влияние климата на распространение и характер лесной растительности?
64. В чем заключается влияние лесных массивов на климатические условия местности?
65. В чем заключается метод определения светолюбия древесных пород М.К. Турского?
66. В чем состоит метод определения светолюбия древесных пород В.Н. Любименко?
67. Приведите примеры светолюбивых, среднетребовательных к свету и теневыносливых древесных пород РФ.
68. Какими методами можно регулировать световой режим в лесных насаждениях?
69. Опишите методы определения теплолюбия древесных пород.
70. Приведите примеры теплолюбивых, среднетребовательных к теплу и малотребовательных к теплу древесных пород.
71. В чем может проявляться отрицательное влияние на лес низких температур?
72. Какие явления могут возникать при воздействии на лес высоких температур?
73. В чем заключается влияние леса на температурный режим среды?
74. Опишите методы определения требовательности древесных пород к влаге.
75. Приведите примеры требовательных, умеренно требовательных и малотребовательных к влаге дальневосточных древесных пород.
76. Опишите положительное и отрицательное влияние на лес жидких осадков.
77. Опишите положительное и отрицательное влияние на лес твердых осадков.
78. Какие отрицательные явления может оказывать на лес пониженная влажность воздуха?
79. Какие составляющие образуют водный баланс в лесу?
80. Охарактеризуйте влияние леса на испарение влаги с поверхности почвы, на сдувание снежного покрова ветром и на сток воды с поверхности почвы.
81. Опишите влияние леса на уровень грунтовых вод.
82. Дайте определение потребности и требовательности древесных пород к плодородию почвы.
83. Опишите методы определения требовательности древесных пород к плодородию почвы.

84. Приведите примеры требовательных, среднетребовательных и малотребовательных к плодородию почвы дальневосточных древесных пород.
85. Опишите влияние на лес рельефа и материнской горной породы.
86. Приведите примеры почвоулучшающих и почвоухудшающих древесных пород.
87. В чем состоит положительная роль ветра в жизни леса?
88. Какие отрицательные явления в лесу может вызвать ветер?
89. Опишите воздействие молнии на лес.
90. Как влияет состав и строение лесных насаждений на состав фауны?
91. Какую роль играют представители лесной фауны в жизни лесных насаждений?
92. В чем состоит антропогенное влияние на лесные массивы?
93. Перечислите этапы семенного возобновления леса.
94. Охарактеризуйте процесс цветения и приведите сроки начала цветения различных древесных пород.
95. Как влияют на сроки созревания семян погодные и почвенные условия?
96. Назовите способы распространения семян древесных пород.
97. Почему всходы большинства древесных пород лучше растут и развиваются под пологом леса нежели на открытых местах?
98. Назовите пути вегетативного возобновления леса.
99. Как зависит порослевая способность от возраста срубаемых деревьев, сезона рубки и высоты пня?
100. Дайте сравнительную оценку семенного и вегетативного возобновления леса.
101. Перечислите основные этапы формирования леса.
102. Что понимается под естественным изреживанием леса и какими причинами оно обусловлено?
103. От чего зависит интенсивность естественного изреживания леса?
104. Охарактеризуйте классы деревьев классификации Крафта.
105. В каких условиях формируются чистые и смешанные насаждения?
106. В каких условиях формируются одноярусные и многоярусные насаждения?
107. В каких условиях формируются разновозрастные и разновозрастные насаждения?
108. Назовите причины, приводящие к сменам пород в лесных насаждениях.
109. В чем заключаются возрастные смены пород?
110. Какие смены пород называют восстановительными?
111. Какие древесные породы называются породами – пионерами и породами – основными лесообразователями? Приведите примеры.
112. Чем отличаются коротко-восстановительные смены пород от длительно-восстановительных?
113. Какие смены пород называют устойчивыми?
114. Кратко опишите возможные смены пород в кедровниках.
115. Кратко опишите возможные смены пород в ельниках.
116. Кратко опишите возможные смены пород в лиственничниках.
117. Кратко опишите возможные смены пород в сосняках.
118. Дайте определение понятию «типа леса».
119. В чем заключается учение Г.Ф. Морозова о типах насаждений?
120. Охарактеризуйте направления в лесной типологии.
121. Учение В.Н. Сукачева о типах леса.
122. В чем особенность динамической типологии И.С. Мелехова?
123. Типы леса основных лесных формаций.
124. Дайте определение понятию «тип вырубki».
125. Кратко охарактеризуйте основные типы вырубok.
126. Дайте определение понятиям «гарь» и «горельник».
127. Факторы, обуславливающие процессы сукцессии, теоретическое и практическое значение смен, их зависимость от типа леса.
128. Лесоводственные и лесохозяйственные меры регулирования состава древостоев, меры предотвращения нежелательных смен пород.

129.Прогнозирование динамики лесов. Конкуренция.

130.Эталонные леса. Биоразнообразие.

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. Ковязин, В. Ф. Основы лесного хозяйства [Текст]: Лабораторный практикум: учебное пособие для студ. вузов, обуч. по напр. "Лесное дело", "Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств", "Землеустройство и кадастры" / В. Ф. Ковязин, А. Н. Мартынов, А. С. Аникин. - СПб. : Лань, 2012. - 464 с.
2. Ковязин, В. Ф. Основы лесного хозяйства и таксация леса : учебное пособие для вузов по спец. "Городской кадастр" / В. Ф. Ковязин [и др.]. - 2-е изд. - СПб. : Лань, 2010. - 380 с
3. Сенов, С.Н. Лесоведение и лесоводство [Текст]: учебник для студ. вузов С.Н.Сенов – С-Пб: Лань, 2011. - 336 с.
4. Гадиева, А.А. Лесоведение [Текст]: методические указания к лабораторным работам по напр. "Лесное дело" / А.А.Гадиева, Н.Л.Цепкова, Р.К.Кушхова, А.А.Пшихопова.. – Нальчик, КБГАУ им.В.М.Кокова, 2013. – 42с.

б) дополнительная литература:

5. Лесной Кодекс Российской Федерации. Принят Государственной Думой 08. 11. 2006 г.
6. Сеннов, С.Н. Лесоведение и лесоводство [Текст]: Издательство: "Лань" Издание: 3-е изд., перераб. и доп. Год: 2011 Объем: 336 стр. Режим доступа : http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=670
7. Мартынов, А.Н., Основы лесного хозяйства и таксация леса [Текст]: Мартынов А.Н., Мельников Е.С., Ковязин В.Ф. – СПб, 2008-226с.

в) периодические издания.

8. Журналы: Лесоведение, Экология.

1. 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.
2. 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.
3. 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 № 003/2025-44Ф3 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.В.1.16 Лесоведение). Студент должен тщательно готовиться к лабораторным и практическим занятиям путем проработки теоретических положений по теме занятия из конспекта лекции, рекомендуемых учебников, учебных пособии, 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 собеседованиях, 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.В.1.16 Лесоведение рассчитана на изучение в два семестра и заканчивается 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 26ЕС-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	http://www.edu.ru/index.php
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
БД «AGROS»- международная документографическая база данных по проблемам АПК, охватывает все научные публикации (книги, брошюры, авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных научных учреждений).	http://www.cnsnb.ru/cataloga.shtm
Агроакадемсеть- базы данных РАСХН.	http://www.vniikormov.ru/pub/0004/lekcii-poslevuzovskogo-obrazovaniia-po-spetzialnosti-06-01-06-lugovodstvo-lekarstvennye-i-efirno-maslichnye-kultury-01.php

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