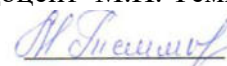


**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.М. КОКОВА»**

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

УТВЕРЖДАЮ
И.о. декана факультета
доцент М.И. Теммиев



«25» мая 2023г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.19 Лесоводство

Направление подготовки **35.03.01 "Лесное дело"**

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

Квалификация выпускника – **бакалавр**

Курс обучения: **3 (3,4)**

Семестр: **5,6 (6,7)**

Форма обучения: **очная (заочная)**

Рабочая программа дисциплины **Б1.О.19 Лесоводство** 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, одобренного Ученым советом вуза (протокол № 6 от 26 апреля 2023 г.)

Составитель рабочей программы:

к.б.н., ст. преподаватель



А.А.Гадиева

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Садоводство и лесное дело»
протокол от «23» мая 2023 г. № 10

Заведующий кафедрой

д.с.-х.н., профессор



Х.М.Назранов

Одобрено методической комиссией факультета «Агрономический»
протокол от «24» мая 2023 г. № 7

Председатель МК факультета «Агрономический»

к.с.-х.н., доцент



Н.И. Перфильева

Согласовано:

Директор научной библиотеки
« 22» мая 2023 г.



И.А. Шогенова

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков и подготовка бакалавров по направлению «Лесное дело», владеющих методами возобновления, выращивания леса, улучшения и повышения его продуктивности.

Задачи дисциплины состоят в освоении студентами знаний по научным и практическим основам техники и технологии возобновления, выращивания леса, использования древесины и других продуктов леса, защитных, водорегулирующих, целебно-оздоровительных, эстетических и других полезных природных свойств леса.

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-2	Готов использовать знания технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов	ИД-1 _{ПК-2} - готов использовать знания технологических систем, средства и методы для решения профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов	Знать: технологию систем, средств и методов для решения профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов Уметь: использовать знания технологических систем, средства и методы для решения профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов Владеть: знаниями технологических систем, средства и методы для решения профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов
ПК-10	Способен организовать первичные производственные коллективы в лесном деле	ИД-1 _{ПК-10} - способен организовать работу первичных производственных коллективов в лесном и лесопарковом хозяйстве. ИД-2 _{ПК-10} — способен проводить организацию многоцелевого, рационального, непрерывного, неистощительного использования	Знать: работу первичных производственных коллективов в лесном и лесопарковом хозяйстве. Уметь: организовать работу первичных производственных коллективов в лесном и лесопарковом хозяйстве. Владеть: работой первичных производственных коллективов в лесном и лесопарковом хозяйстве. Знать: организацию многоцелевого, рационального, непрерывного, неистощительного использования лесов на уровне лесничества. Уметь: проводить организа-

		лесов на уровне лесничества.	цию многоцелевого, рационального, непрерывного, неистощительного использования лесов на уровне лесничества. Владеть: организацией многоцелевого, рационального, непрерывного, неистощительного использования лесов на уровне лесничества.
ПК-11	Способен анализировать технологические процессы в лесном и лесопарковом хозяйстве как объекты управления и хозяйственной деятельности	<p>ИД-1 ПК-11 – способен определять экономическую эффективность применения технологических приемов, использования конструкций, материалов при проектировании строительстве объекта ландшафтной архитектуры и лесохозяйственной деятельности.</p> <p>ИД-2 ПК-11 - способен проводить расчеты технико-экономических показателей отдельных элементов и фрагментов объекта в лесном и лесопарковом хозяйстве.</p>	<p>Знать: экономическую эффективность применения технологических приемов, использования конструкций, материалов при проектировании строительстве объекта ландшафтной архитектуры и лесохозяйственной деятельности.</p> <p>Уметь: определять экономическую эффективность применения технологических приемов, использования конструкций, материалов при проектировании строительстве объекта ландшафтной архитектуры и лесохозяйственной деятельности.</p> <p>Владеть: экономической эффективностью применения технологических приемов, использования конструкций, материалов при проектировании строительстве объекта ландшафтной архитектуры и лесохозяйственной деятельности.</p> <p>Знать: расчеты технико-экономических показателей отдельных элементов и фрагментов объекта в лесном и лесопарковом хозяйстве.</p> <p>Уметь: проводить расчеты технико-экономических показателей отдельных элементов и фрагментов объекта в лесном и лесопарковом хозяйстве.</p> <p>Владеть: расчетами технико-экономических показателей отдельных элементов и фрагментов объекта</p>

		в лесном и лесопарковом хозяйстве.
--	--	------------------------------------

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.О.19 Лесоводство 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
		5	6
	З.е., часов	З.е., часов	З.е., часов
1. Контактная работа з.е./час, в том числе (час):	132/3,6	1,63/59	2,02/73
лекции	46(10)*	18(4)*	28(6)*
лабораторные работы	32(8)*	18(4)*	14(4)*
практические работы	32(8)*	18(4)*	14(4)*
групповые консультации	4	1	3
курсовая работа	2	-	2
контрольные балльно-рейтинговые мероприятия	6	3	3
промежуточная аттестация: зачет, экзамен	10	1	9
2.Самостоятельная работа з.е./час, в том числе (час):	120/3,33	1,36/49	1,97/71
самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным и практическим работам	68	34	34
выполнение курсовой работы	20	10	10
подготовка к промежуточной аттестации	32	5	27
Общая трудоемкость з.е./час	7/252	3/108	4/144

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах.

Учебные занятия	Заочная форма обучения		
	Всего	семестр	семестр
		6	7
	З.е., часов	З.е., часов	З.е., часов
1. Контактная работа з.е./час, в том числе (час):	50/1,38	0,44/16	0,94/34
лекции	12(4)*	4(2)*	8(2)*
лабораторные работы	14(4)*	6(2)*	8(2)*
практические работы	12	4	8
групповые консультации	4	1	3
курсовая работа	2	-	2
промежуточная аттестация: зачет, экзамен	6	1	5
2.Самостоятельная работа з.е./час, в том числе (час):	197/5,47	2,41/87	3,05/110
самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным и практическим работам	168	72	96
выполнение курсовой работы	20	10	10
подготовка к промежуточной аттестации	9	5	4
Общая трудоемкость з.е./час	7/252	3/108	4/144

()* - 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. Введение. Предмет и задачи лесоводства. История лесоводства.				
Лекция 1. Лес как природная экосистема и его основной компонент древостой.	4(2)*	4(2)*	4(2)*	6
Лекция 2. Формирование насаждений, рост и развитие древесных растений, классификация деревьев в лесных насаждениях.	4	4	4	6
РАЗДЕЛ 2. Сукцессионные смены состава древостоя.				
Лекция 3. Рубки леса.	4(2)*	4(2)*	4(2)*	6
Лекция 4. Выборочные рубки.	2	4	4	6
РАЗДЕЛ 3. Особенности рубок главного пользования в лесах разного состава и назначения.				
Лекция 5. Сплошные рубки	2	2	2	6
Лекция 6. Постепенные рубки.	2	2	2	4
Итого за семестр:	18(4)*	18(4)*	18(4)*	34
СЕМЕСТР 6				
РАЗДЕЛ 4. Меры совершенствования рубок главного пользования.				
Лекция 7. Рубки ухода за лесом.	6(2)*	4(2)*	4(2)*	6
Лекция 8. Очистка лесосек.	6	2	2	6
Лекция 9. Возобновление леса	4	2	2	6
Лекция 10. Лесные пожары.	4(2)*	2	2	6
РАЗДЕЛ 5. Проблемы современного лесного хозяйства.				
Лекция 11. Вредители и болезни леса.	4(2)*	2(2)*	2(2)*	6
Лекция 12. Карантинные вредители и болезни леса.	4	2	2	4
Итого за семестр:	28(6)*	14(4)*	14(4)*	34

()* - 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 6				
РАЗДЕЛ 1. Введение. Предмет и задачи лесоводства. История лесоводства.				
Лекция 1. Лес как природная экосистема и его основной компонент древостой.	-	2	2	12
Лекция 2. Формирование насаждений, рост и развитие древесных растений, классификация деревьев в лесных насаждениях.	-	-	-	12
РАЗДЕЛ 2. Сукцессионные смены состава древостоя.				

Лекция 3. Рубки леса.	2(2)*	-	-	12
Лекция 4. Выборочные рубки.	-	2	-	12
РАЗДЕЛ 3. Особенности рубок главного пользования в лесах разного состава и назначения.				
Лекция 5. Сплошные рубки	2	2(2)*	-	12
Лекция 6. Постепенные рубки.	-	-	2	12
Итого за семестр:	4(2)*	6(2)*	4	72
СЕМЕСТР 7				
РАЗДЕЛ 4. Меры совершенствования рубок главного пользования.				
Лекция 7. Рубки ухода за лесом.	2(2)*	2(2)*	2	16
Лекция 8. Очистка лесосек.	2	2	2	16
Лекция 9. Возобновление леса	-	-	-	16
Лекция 10. Лесные пожары.	2	2	2	16
РАЗДЕЛ 5. Проблемы современного лесного хозяйства.				
Лекция 11. Вредители и болезни леса.	-	-	-	16
Лекция 12. Карантинные вредители и болезни леса.	2	2	2	16
Итого за семестр:	8(2)*	8(2)*	8	96

()* - 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(6) семестры				
1.	Введение. Предмет и задачи лесоводства. История лесоводства	ЛЕКЦИЯ №1 Тема: «Лес как природная экосистема и его основной компонент древостой». Часть 1.	2 (2)*	-
		ЛЕКЦИЯ №2 Тема: «Лес как природная экосистема и его основной компонент древостой». Часть 2.	2	-
		ЛЕКЦИЯ №3 Тема: «Формирование насаждений, рост и развитие древесных растений, классификация деревьев в лесных насаждениях». Часть 1.	2	-
		ЛЕКЦИЯ №4 Тема: «Формирование насаждений, рост и развитие древесных растений, классификация деревьев в лесных насаждениях». Часть 2.	2	-
2.	Сукцессионные смены состава древостоя	ЛЕКЦИЯ №5 Тема: «Рубки леса». Часть 1.	2 (2)*	2(2)*
		ЛЕКЦИЯ №6 Тема: «Рубки леса». Часть 2.	2	-
		ЛЕКЦИЯ №7 Тема: «Выборочные рубки». Часть 1.	2	-
		ЛЕКЦИЯ №8 Тема: «Выборочные рубки». Часть 2.	2	-
3.	Особенности рубок главного пользования в лесах разного состава и назначения	ЛЕКЦИЯ №9 Тема: «Сплошные рубки».	2	2
		ЛЕКЦИЯ №10 Тема: «Постепенные рубки».	2	-
Итого за семестр:			18(4)*	4(2)*
6(7) семестры				
4.	Меры совершенствования	ЛЕКЦИЯ №11 Тема: «Рубки ухода за лесом». Часть 1.	2(2)*	2(2)*

	рубок главного пользования	ЛЕКЦИЯ №12 Тема: «Рубки ухода за лесом». Часть 2.	2	-
		ЛЕКЦИЯ №13 Тема: «Рубки ухода за лесом». Часть 3.	2	-
		ЛЕКЦИЯ №14 тема: «Очистка лесосек». Часть 1.	2	2
		ЛЕКЦИЯ №15 тема: «Очистка лесосек». Часть 2.	2	-
		ЛЕКЦИЯ №16 тема: «Очистка лесосек». Часть 3.	2	-
		ЛЕКЦИЯ №17 Тема: «Возобновление леса». Часть 1.	2	-
		ЛЕКЦИЯ №18 Тема: «Возобновление леса». Часть 2.	2	-
		ЛЕКЦИЯ №19 Тема: «Лесные пожары». Часть 1.	2(2)*	2
		ЛЕКЦИЯ №20 Тема: «Лесные пожары». Часть 2.	2	-
5.	Проблемы современного лесного хозяйства	ЛЕКЦИЯ №21 Тема: «Вредители и болезни леса». Часть 1.	2(2)*	-
		ЛЕКЦИЯ №22 Тема: «Вредители и болезни леса». Часть 2.	2	-
		ЛЕКЦИЯ №23 Тема: «Карантинные вредители и болезни леса». Часть 1.	2	2
		ЛЕКЦИЯ №24 Тема: «Карантинные вредители и болезни леса». Часть 2.	2	-
Итого за семестр:			28(6)*	8(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(6) семестры				
1.	Введение. Предмет и задачи лесоводства. История лесоводства	Лаб. работа №1. Определение потенциальной продуктивности лесных фитоценозов по климатическим показателям. Вычисление климатического индекса Х.Патерсона и величины потенциального прироста.	4(2)*	2
		Лаб. работа №2. Составление профильной диаграммы насаждения по измерениям в натуре полосы длиной 40–60 м и шириной 5 м. Описание обилия напочвенного покрова по шкале О.Друде или Браун-Бланке	4	-
2.	Сукцессионные смены состава древостоя	Лаб. работа №3. Сукцессия лесной экосистемы. Причины изменений. Их направление.	4(2)*	-
		Лаб. работа №4. Теория климакса. Связь внутренних и внешних причин развития.	4	2
3.	Особенности рубок главного пользования в лесах разного состава и назначения	Лаб. работа №5. Влияние технико-экономических условий на выбор способа рубок главного пользования.	2	2(2)*
		Лаб. работа №6. Задачи рубок ухода. Обоснование методов рубок ухода.	2	-
Итого за семестр:			18(4)*	6(2)*
6(7) семестры				

4.	Меры совершенствования рубок главного пользования	Лаб. работа №7. Меры совершенствования рубок главного пользования в горных лесах.	4(2)*	2(2)*
		Лаб. работа №8. Оценка современной практики рубок главного пользования.	2	2
		Лаб. работа №9. Обоснование режима рубок ухода.	2	-
		Лаб. работа №10. Влияние рубок ухода на производительность древостоев.	2	2
5.	Проблемы современного лесного хозяйства	Лаб. работа №11. Обоснование размера промежуточного пользования.	2(2)*	-
		Лаб. работа №12. Влияние рубок ухода на качество древесины.	2	2
Итого за семестр:			14(4)*	8(2)*

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах

4.3.3 Практические работы

№ п/п	Наименование раздела дисциплин	Номер и тема практических работ	Трудоемкость час.	
			очно	заоч- но
5(6) семестры				
1.	Введение. Предмет и за- дачи лесово- дства. История лесоводства	Практическая работа №1. Жизненные формы древесных растений и компоненты леса.	4(2)*	2
		Практическая работа №2. Компоненты леса. Древостой - главный элемент леса.	4	-
2.	Сукцессионные смены состава древостоя	Практическая работа №3. Сущность смены дре- весных пород и их лесоводственное значение. Ви- ды смены пород.	4(2)*	-
		Практическая работа №4. Общие закономерно- сти смены пород.	4	-
3.	Особенности ру- бок главного пользования в лесах разного со- става и назначе- ния	Практическая работа №5. Классификация рубок главного пользования и значение их способов.	2	-
		Практическая работа №6. Теоретические обос- нования рубок ухода.	2	2
Итого за семестр:			18(4)*	4
6(7) семестры				
4.	Меры совершен- ствования рубок главного поль- зования	Практическая работа №7. Основные задачи ру- бок главного пользования.	4(2)*	2
		Практическая работа №8. Основные положения. Задачи рубок и ухода за лесом.	2	2
		Практическая работа №9. Виды рубок и ухода за лесом.	2	-
		Практическая работа №10. Организационно- технические элементы ухода за подлеском.	2	2
5.	Проблемы со- временного лесного хозяй- ства	Практическая работа №11. Проблемы современ- ного лесного хозяйства и пути его решения.	2(2)*	-
		Практическая работа №12. Карантинные вреди- тели и возбудители болезней лесных пород, не за-	2	2

	регистрированные на территории Российской Федерации.		
Итого за семестр:		14(4)*	8

()* - 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.19 Лесоводство 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 49/71 (87/110) часа, из них 34/34(72/96) 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 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 (32 ч. по очной форме и 9 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.

№ № раз- де- лов	Тема и вопросы самостоятельной работы студентов	Объем часов очно (заочно)	Перечень учебно-методического обеспечения	Форма контроля
5(6) семестры				
1	Лесной фитоценоз. Социальная, средообразующая, санитарно-гигиеническая, рекреационная, сырьевая и духовная роль леса. Лесной кодекс. Усиление экологической роли лесов. Насаждение. Древостой. Значение и использование лесных фитоценозов как составной части окружающей среды. Категории защитных лесов. Водоохранные леса. Классификация факторов лесообразования по Морозову Г.Ф. 2.Лесоводственные свойства древесных пород. Географическая среда.	12	[1];[2];[3];[4] [5];[6];	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета

	Совокупность социальных явлений, особенности сочетания древесных пород, их взаимные отношения. Животный мир, вмешательство человека, историкогеологические причины. Формирование биогеоценоза в лесу (по Сукачеву В.Н.)			
2	Климат и лес. Значение климата в лесоведении. Солнечная радиация и лес. Климатические классификации. Отношение древесных пород к свету и методы определения светопотребности. Отношение к свету растений из нижних ярусов леса. Свет и плодоношение лесных деревьев. Влияние леса на свет.	12	[1];[2];[3];[4] [5];[6];	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета
3	Отношение древесных пород к теплу. Влияние на лес низких температур. Влияние на лес высоких температур. Влияние леса на температуру. Отношение древесных пород к влаге. Кислотные осадки и их влияние на лес. Водный баланс.	10	[1];[2];[3];[4] [5];[6];	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета
	Выполнение курсовой работы	10		Защита курсовой работы
	Подготовка к промежуточной аттестации	5(5)		Сдача зачета
Итого за семестр:		49(87)		
6(7) семестры				
4	Общие понятия о взаимосвязи леса и почвы. Отношение лесных растений к почве. Лес и состав атмосферных осадков, достигающих поверхности почвы. Лесной опад. Лес и биологический круговорот веществ в лесу. Древостой, подлесок, подрост. Микрофлора (бактерии и грибы) и её роль в разложении детрита, усвоения азота и углерода. Почвенная микрофауна. Животный мир лесов. Трофические и ценоотические отношения. Основные функции фауны. Отрицательное и положительное влияние фауны.	24	[1];[2];[3];[4] [5];[6];	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена
5	Типология леса. Общие понятия о типах леса.	10	[1];[2];[3];[4] [5];[6];	Подготовка к

	Истоки лесной типологии. Учение о типах насаждений Г.Ф.Морозова. Классификация П.С. Погребняка - Д.В. Воробьева. Учение В.Н. Сукачева о типах лесных фитоценозов и типах лесных биогеоценозов. О различии и сходстве классификаций В.Н. Сукачева и П.С. Погребняка. Динамическая типология леса. Другие классификации типов леса и лесных ландшафтов.			балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена
	Выполнение курсовой работы	10		Защита курсовой работы
	Подготовка к промежуточной аттестации	27(4)		Сдача экзамена
Итого за семестр:		71(110)		

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

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

6.1. 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 природная экосистема и его основной компонент древостой.	ПК-2, ПК-10, ПК-11	1-ый рейтинг-контроль. Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к выполнению лабораторных и практических работ и их защита
	Формирование насаждений, рост и развитие древесных растений, классификация деревьев в лесных насаждениях.	ПК-2, ПК-10, ПК-11	
	Рубки леса.	ПК-2, ПК-10, ПК-11	
2	Постепенные рубки.	ПК-2, ПК-10, ПК-11	2-ый рейтинг-контроль. Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к выполнению лабораторных и практических работ и их защита
	Сплошные рубки	ПК-2, ПК-10, ПК-11	
	Выборочные рубки.	ПК-2, ПК-10, ПК-11	
3	Рубки ухода за лесом.	ПК-2, ПК-10, ПК-	3-ий рейтинг-

	Карантинные вредители и болезни леса. Возобновление леса	11	контроль. Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к выполнению лабораторных и практических работ и их защита
	Лесные пожары. Вредители и болезни леса Очистка лесосек.	ПК-2, ПК-10, ПК-11	
6 семестр			
1	Лес как природная экосистема и его основной компонент древостой.	ПК-2, ПК-10, ПК-11	1-ый рейтинг-контроль. Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к выполнению лабораторных и практических работ и их защита
	Формирование насаждений, рост и развитие древесных растений, классификация деревьев в лесных насаждениях.	ПК-2, ПК-10, ПК-11	
	Рубки леса. Выборочные рубки. Сплошные рубки Постепенные рубки.	ПК-2, ПК-10, ПК-11	
2	Рубки ухода за лесом. Карантинные вредители и болезни леса.	ПК-2, ПК-10, ПК-11	2-ой рейтинг-контроль. Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к выполнению лабораторных и практических работ и их защита
	Лесные пожары. Вредители и болезни леса	ПК-2, ПК-10, ПК-11	
	Очистка лесосек.	ПК-2, ПК-10, ПК-11	
	Возобновление леса	ПК-2, ПК-10, ПК-11	

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 *два* 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 *два* 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 30 баллов.

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

Согласно этих критериев при разработке шкал оценивания автор руководствуется следующим:

25-30 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».

15-20 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 15 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.19 Лесоводство предусмотрено участие дисциплины в формировании следующих компетенций:

ПК-2 -Готов использовать знания технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов;

ПК-10 – Способен организовать первичные производственные коллективы в лесном деле;

ПК-11 - Способен анализировать технологические процессы в лесном и лесопарковом хозяйстве как объекты управления и хозяйственной деятельности.

В процессе освоения образовательной программы по 35.03.01 «Лесное дело» компетенции **ПК-2, ПК-10, ПК-11**, 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-2	Б2.О.02(У) Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской деятельности)	2
	ФТД.02 Метеорология и климатология	
	Б2.О.03(У) Учебная практика, технологическая (проектно-	4

	технологическая)	
	Б1.В.1.09 Лесные культуры	5
	Б1.О.19 Лесоводство	6
	Б1.О.20 Лесная фитопатология	
	Б2.О.04(П) Производственная практика, научно-исследовательская работа	
	Б1.О.21 Лесная энтомология	7
	Б1.В.1.03 Лесная пирология	
	Б1.В.1.11 Технология и оборудование рубок лесных насаждений	
	Б1.В.1.15 Лесомелиорация ландшафтов	8
	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-10	Б1.О.19 Лесоводство	6
	Б1.В.1.ДВ.01.01 Основы лесопаркового хозяйства	7
	Б1.В.1.ДВ.01.02 Декоративное питомниководство	
	Б2.О.05(П) Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая)	
	Б1.В.1.ДВ.03.01 Лесоустройство	8
	Б1.В.1.ДВ.03.02 Искусственные насаждения вдоль водных бассейнов	
	Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-11	Б2.О.03(У) Учебная практика, технологическая (проектно-технологическая)	4
	Б1.О.19 Лесоводство	6
	Б1.В.1.ДВ.01.01 Основы лесопаркового хозяйства	7
	Б1.В.1.ДВ.01.02 Декоративное питомниководство	
	Б2.О.05(П) Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая)	
	Б1.В.1.ДВ.03.01 Лесоустройство	8
	Б1.В.1.ДВ.03.02 Искусственные насаждения вдоль водных бассейнов	
	Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

** Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы определяются местом 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 от семестрового экзамена (получить их «автоматом»). Для этого

студент должен выполнить следующие условия:

- не иметь по промежуточным модулям **0** баллов;
- если студент по итогам текущего рейтинга набрал в семестре **49-54** баллов то он получает, «автоматом» оценку - «хорошо», **55** и выше «отлично».

- 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).

Студент, получивший по итогам текущего и промежуточного контроля меньше **45** баллов, не может претендовать на оценку «отлично».

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			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ИД-1 _{ПК-2} - готов использовать знания технологических систем, средства и методы для решения профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов (6-этап)	Знать: технологических систем, средства и методы для решения профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов	Не знает технологических систем, средства и методы для решения профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов	Частично знает технологических систем, средства и методы для решения профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов	Достаточно владеет знаниями технологических систем, средства и методы для решения профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов	В полной мере владеет технологических систем, средства и методы для решения профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов
	Уметь: технологических систем, средства и методы для решения профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов	Не обладает умениями технологических систем, средства и методы для решения профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов	Частично обладает умениями технологических систем, средства и методы для решения профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов	Умеет хорошо технологических систем, средства и методы для решения профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов	В полной мере может технологических систем, средства и методы для решения профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов

	Владеть: технологических систем, средства и методы для решения профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов	Не владеет методикой технологических систем, средства и методы для решения профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов технологических систем, средства и методы для решения профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов	Не в полной мере владеет методами технологических систем, средства и методы для решения профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов	Способен обеспечить на достаточном уровне технологических систем, средства и методы для решения профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов	Владеет на высоком уровне методами технологических систем, средства и методы для решения профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов
ИД-1 ПК-10 - способен организовать работу первичных производственных коллективов в лесном и лесопарковом хозяйстве.	Знать: работу первичных производственных коллективов в лесном и лесопарковом хозяйстве.	Не знает работу первичных производственных коллективов в лесном и лесопарковом хозяйстве.	Частично знаком с основными работами первичных производственных коллективов в лесном и лесопарковом хозяйстве.	Достаточно владеет знаниями работами первичных производственных коллективов в лесном и лесопарковом хозяйстве.	В полной мере владеет работами первичных производственных коллективов в лесном и лесопарковом хозяйстве.
	Уметь: работу первичных производственных коллективов в лесном и лесопарковом хозяйстве.	Не обладает умениями работу первичных производственных коллективов в лесном и лесопарковом хозяйстве.	Частично обладает умениями работу первичных производственных коллективов в лесном и лесопарковом хозяйстве.	Умеет хорошо работу первичных производственных коллективов в лесном и лесопарковом хозяйстве.	В полной мере может работу первичных производственных коллективов в лесном и лесопарковом хозяйстве.
	Владеть: работу первичных производственных	Не владеет методикой работу первичных про-	Не в полной мере владеет методами ра-	Способен обеспечить на достаточном уровне	Владеет на высоком уровне мето-

	коллективов в лесном и лесопарковом хозяйстве.	изводственных коллективов в лесном и лесопарковом хозяйстве.	ных производственных коллективов в лесном и лесопарковом хозяйстве.	работу первичных производственных коллективов в лесном и лесопарковом хозяйстве.	первичных производственных коллективов в лесном и лесопарковом хозяйстве.
ИД-2 ПК-10 — способен проводить организацию многоцелевого, рационального, непрерывного, неистощительного использования лесов на уровне лесничества.	Знать: организацию многоцелевого, рационального, непрерывного, неистощительного использования лесов на уровне лесничества.	Не знает организацию многоцелевого, рационального, непрерывного, неистощительного использования лесов на уровне лесничества.	Частично знаком с основными организацией многоцелевого, рационального, непрерывного, неистощительного использования лесов на уровне лесничества.	Достаточно владеет знаниями организацию многоцелевого, рационального, непрерывного, неистощительного использования лесов на уровне лесничества.	В полной мере владеет организацию многоцелевого, рационального, непрерывного, неистощительного использования лесов на уровне лесничества.
	Уметь: организацию многоцелевого, рационального, непрерывного, неистощительного использования лесов на уровне лесничества.	Не обладает умениями организацию многоцелевого, рационального, непрерывного, неистощительного использования лесов на уровне лесничества.	Частично обладает умениями организацию многоцелевого, рационального, непрерывного, неистощительного использования лесов на уровне лесничества.	Умеет хорошо организацию многоцелевого, рационального, непрерывного, неистощительного использования лесов на уровне лесничества.	В полной мере может организацию многоцелевого, рационального, непрерывного, неистощительного использования лесов на уровне лесничества.
	Владеть: организацию многоцелевого, рационального, непрерывного, неистощительного использования лесов на уровне лесничества.	Не владеет методикой организацию многоцелевого, рационального, непрерывного, неистощительного использования лесов на уровне лесничества.	Не в полной мере владеет методами организацию многоцелевого, рационального, непрерывного, неистощительного использования лесов на уровне лесничества.	Способен обеспечить на достаточном уровне организацию многоцелевого, рационального, непрерывного, неистощительного использования лесов на уровне лесничества.	Владеет на высоком уровне методами организацию многоцелевого, рационального, непрерывного, неистощительного использования лесов на уровне лесничества.
ИД-1 ПК-11 — способен определять	Знать: экономическую эффективность приме-	Не знает экономическую эффективность приме-	Частично знаком с основными экономической эф-	Достаточно владеет знаниями экономическую	В полной мере владеет экономической эффе-

[illegible]

	ландшафтной архитектуры и лесохозяйственной деятельности.	объекта ландшафтной архитектуры и лесохозяйственной деятельности.	екта ландшафтной архитектуры и лесохозяйственной деятельности.	ровании строительстве объекта ландшафтной архитектуры и лесохозяйственной деятельности.	строительстве объекта ландшафтной архитектуры и лесохозяйственной деятельности.
ИД-2 ПК-11 - способен проводить расчеты технико-экономических показателей отдельных элементов и фрагментов объекта в лесном и лесопарковом хозяйстве.	Знать: проводить расчеты технико-экономических показателей отдельных элементов и фрагментов объекта в лесном и лесопарковом хозяйстве.	Не знает проводить расчеты технико-экономических показателей отдельных элементов и фрагментов объекта в лесном и лесопарковом хозяйстве.	Частично знаком с основными проводить расчеты технико-экономических показателей отдельных элементов и фрагментов объекта в лесном и лесопарковом хозяйстве.	Достаточно владеет знаниями проводить расчеты технико-экономических показателей отдельных элементов и фрагментов объекта в лесном и лесопарковом хозяйстве.	В полной мере владеет проводить расчеты технико-экономических показателей отдельных элементов и фрагментов объекта в лесном и лесопарковом хозяйстве.
	Уметь: проводить расчеты технико-экономических показателей отдельных элементов и фрагментов объекта в лесном и лесопарковом хозяйстве.	Не обладает умениями проводить расчеты технико-экономических показателей отдельных элементов и фрагментов объекта в лесном и лесопарковом хозяйстве.	Частично обладает умениями проводить расчеты технико-экономических показателей отдельных элементов и фрагментов объекта в лесном и лесопарковом хозяйстве.	Умеет хорошо проводить расчеты технико-экономических показателей отдельных элементов и фрагментов объекта в лесном и лесопарковом хозяйстве.	В полной мере может проводить расчеты технико-экономических показателей отдельных элементов и фрагментов объекта в лесном и лесопарковом хозяйстве.
	Владеть: проводить расчеты технико-экономических показателей отдельных элементов и фрагментов объекта в лесном и лесопарковом хо-	Не владеет методикой проводить расчеты технико-экономических показателей отдельных элементов и фрагментов объекта в лесном и ле-	Не в полной мере владеет методами проводить расчеты технико-экономических показателей отдельных элементов и фрагментов объекта в лес-	Способен обеспечить на достаточном уровне проводить расчеты технико-экономических показателей отдельных элементов и фрагментов	Владеет на высоком уровне методами проводить расчеты технико-экономических показателей отдельных элементов и фрагментов объекта в лес-

	зяйстве.	сопарковом хозяйстве.	ном и лесопарковом хозяйстве.	объекта в лесном и лесопарковом хозяйстве.	ном и лесопарковом хозяйстве.
--	----------	-----------------------	-------------------------------	--	-------------------------------

Для допуска к 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 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 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 экзамена и остальные **20-40** баллов он получает на 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-1пк-2, ИД-1 ПК-10, ИД-2 ПК-10, ИД-1 ПК-11, ИД-2 ПК-11, в процессе освоения образовательной программы

7.3.1. Примерная тематика курсовых работ.

1. Основной компонент леса древостой. Главные, второстепенные, нежелательные и преобладающие породы, коренные и производные древостой.
2. Возрастные периоды формирования лесных насаждений.
3. Понятие роста и развития древесных растений. Возрастные этапы.

4. Условия образования чистых и смешанных, простых и сложных древостоев.
5. Лесоводственная оценка чистых и смешанных насаждений, простых и сложных.
6. Приемы управления ростом древесных пород и древостоев.
7. Классификация деревьев: по Крафту, по Б.Д. Жилкину, по хозяйственно-биологическим признакам.
8. Сукцессионные смены состава древостоя. Смена сосны березой и осиной.
9. Сукцессионные смены состава древостоя. Смена сосны елью и ели сосной.
10. Сукцессионные смены состава древостоя. Смена дуба другими породами и его восстановление.
11. Нормативно-техническая документация по рубкам леса.
12. Деление лесов на группы и ведение рубок каждой из них.
13. Очистка и освидетельствование мест рубок.
14. Теоретическое обоснование выборочных рубок.
15. Организационно-технические показатели выборочной рубки.
16. Особенности технологии выборочных рубок.
17. Выборочные рубки в древостоях разных пород.
18. Влияние выборочных рубок на качество древесины.
19. Преимущества и недостатки выборочных рубок.
20. Современные выборочные рубки и перспективы их применения
21. Организационно-технические показатели сплошных рубок.
22. Содействие естественному лесовозобновлению после сплошных рубок.
23. Экологические последствия и рациональная технология сплошных рубок.
24. Преимущества и недостатки сплошных рубок
25. Организационно-технические показатели равномерно-постепенных рубок.
26. Равномерно-постепенные рубки в древостоях разных пород.
27. Группово-постепенные рубки.
28. Длительно-постепенные рубки.
29. Технология постепенных рубок.
30. Преимущества и недостатки постепенных рубок.
31. Современная практика постепенных рубок
32. Рубки главного пользования в лесах разного состава.
33. Рубки главного пользования в лесах разного назначения.
34. Влияние технико-экономических условий на выбор способа рубок главного пользования.
35. Правила организации рубок главного пользования
36. Совершенствование рубок главного пользования в эксплуатационных лесах.
37. Совершенствование рубок главного пользования в защитных лесах.

7.3.2. 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 лесав 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 пространств?
1) до 0,2 2) до 0,3 3) до 0,4 4) до 0,5
7. Площадь групп для основных пород лесобразователей, 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 декора-

тивностью 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 подроста 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

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

СЕМЕСТР 5

1-ый рейтинг контроль

1. Сукцессионные смены состава древостоя. Смена сосны березой и осиной.

2. Сукцессионные смены состава древостоя. Смена сосны елью и ели сосной. 3. Сукцессионные смены состава древостоя. Смена дуба другими породами и его восстановление.

4. Нормативно-техническая документация по рубкам леса.

5. Деление лесов на группы и ведение рубок каждой из них.

6. Очистка и освидетельствование мест рубок.

7. Теоретическое обоснование выборочных рубок.

8. Организационно-технические показатели выборочной рубки.

9. Особенности технологии выборочных рубок.

10. Выборочные рубки в древостоях разных пород.

11. Влияние выборочных рубок на качество древесины.

2-ой рейтинг контроль

1. Преимущества и недостатки выборочных рубок.

2. Современные выборочные рубки и перспективы их применения

3. Организационно-технические показатели сплошных рубок.

4. Содействие естественному лесовозобновлению после сплошных рубок.

5. Экологические последствия и рациональная технология сплошных рубок.

6. Преимущества и недостатки сплошных рубок

7. Задачи и виды постепенных рубок.

8. Организационно-технические показатели равномерно-постепенных рубок.

9. Равномерно-постепенные рубки в древостоях разных пород.

- 10.Группово-постепенные рубки.
- 11.Длительно-постепенные рубки.
- 12.Технология постепенных рубок.
- 13.Преимущества и недостатки постепенных рубок.
- 14.Современная практика постепенных рубок

3- ий рейтинг контроль

- 1.Рубки главного пользования в лесах разного состава.
- 2.Рубки главного пользования в лесах разного назначения.
- 3.Влияние технико-экономических условий на выбор способа рубок главного пользования.
- 4.Правила организации рубок главного пользования
- 5.Совершенствование рубок главного пользования в эксплуатационных лесах.
- 6.Совершенствование рубок главного пользования в защитных лесах.
- 7.Меры совершенствования рубок главного пользования в горных лесах.
- 8.Оценка современной практики рубок главного пользования
- 9.Задачи рубок ухода.
- 10.Виды рубок ухода.
- 11.Методы и способы рубки, правила отбора деревьев в рубку.

СЕМЕСТР 6

1- ий рейтинг контроль

- 1.Методы и способы рубки, правила отбора деревьев в рубку.
- 2.Организационно-технические показатели рубок ухода.
- 3.Теоретическое обоснование рубок ухода.
- 4.Особенности рубок в древостоях разных пород.
- 5.Особенности рубок ухода в лесах разных природных зон и разного назначения.
- 6.Технология рубок ухода.
- 7.Пути совершенствования практики рубок ухода
- 8.Задачи и способы очистки лесосек.
- 9.Противопожарная роль очистки лесосек.
- 10.Лесопатологическая роль очистки лесосек.

2- ий рейтинг контроль

- 1.Очистка лесосек как мера содействия естественному возобновлению леса.
- 2.Очистка лесосек при несплошных рубках
- 3.Сравнение способов очистки лесосек.
- 4.Современная практика очистки лесосек
- 5.Мероприятия по уходу за лесом: Санитарные рубки.
- 6.Карантинные вредители и болезни леса: Сибирский шелкопряд (коконопряд)
- 7.Карантинные вредители и болезни леса: Большой еловый лубоед
- 8.Карантинные вредители и болезни леса: Хвойные усачи рода *Monochamus*
- 9.Основные пути совершенствования лесного хозяйства России

7.3.4. Перечень вопросов выносимых на промежуточную аттестацию

- 1.Сукцессионные смены состава древостоя. Смена сосны березой и осиной.
- 2.Сукцессионные смены состава древостоя. Смена сосны елью и ели сосной. 3.Сукцессионные смены состава древостоя. Смена дуба другими породами и его восстановление.
- 4.Нормативно-техническая документация по рубкам леса.
- 5.Деление лесов на группы и ведение рубок каждой из них.
- 6.Очистка и освидетельствование мест рубок.
- 7.Теоретическое обоснование выборочных рубок.
- 8.Организационно-технические показатели выборочной рубки.
- 9.Особенности технологии выборочных рубок.
- 10.Выборочные рубки в древостоях разных пород.
- 11.Влияние выборочных рубок на качество древесины.

- 12.Преимущества и недостатки выборочных рубок.
- 13.Современные выборочные рубки и перспективы их применения
- 14.Организационно-технические показатели сплошных рубок.
- 15.Содействие естественному лесовозобновлению после сплошных рубок.
- 16.Экологические последствия и рациональная технология сплошных рубок.
- 17.Преимущества и недостатки сплошных рубок
- 18.Задачи и виды постепенных рубок.
- 19.Организационно-технические показатели равномерно-постепенных рубок.
- 20.Равномерно-постепенные рубки в древостоях разных пород.
- 21.Группово-постепенные рубки.
- 22.Длительно-постепенные рубки.
- 23.Технология постепенных рубок.
- 24.Преимущества и недостатки постепенных рубок.
- 25.Современная практика постепенных рубок
- 26.Рубки главного пользования в лесах разного состава.
- 27.Рубки главного пользования в лесах разного назначения.
- 28.Влияние технико-экономических условий на выбор способа рубок главного пользования.
- 29.Правила организации рубок главного пользования
- 30.Совершенствование рубок главного пользования в эксплуатационных лесах.
- 31.Совершенствование рубок главного пользования в защитных лесах.
- 32.Меры совершенствования рубок главного пользования в горных лесах.
- 33.Оценка современной практики рубок главного пользования
- 34.Задачи рубок ухода.
- 35.Виды рубок ухода.
- 36.Методы и способы рубки, правила отбора деревьев в рубку.
- 37.Организационно-технические показатели рубок ухода.
- 38.Теоретическое обоснование рубок ухода.
- 39.Особенности рубок в древостоях разных пород.
- 40.Особенности рубок ухода в лесах разных природных зон и разного назначения.
- 41.Технология рубок ухода.
- 42.Пути совершенствования практики рубок ухода
- 43.Задачи и способы очистки лесосек.
- 44.Противопожарная роль очистки лесосек.
- 45.Лесопатологическая роль очистки лесосек.
- 46.Очистка лесосек как мера содействия естественному возобновлению леса.
- 47.Очистка лесосек при несплошных рубках.
- 48.Сравнение способов очистки лесосек.
- 49.Современная практика очистки лесосек
- 50.Мероприятия по уходу за лесом: Санитарные рубки.
- 51.Мероприятия по уходу за лесом: Обрезка сучьев.
- 52.Мероприятия по уходу за лесом: Внесение удобрений.
- 53.Мероприятия по уходу за лесом: Комплексный уход.
- 54.Мероприятия по уходу за лесом: Уход за опушками и подлеском
- 55.Понятие о возобновлении леса.
- 56.Семенное и вегетативное возобновление.
- 57.Учет и оценка естественного возобновления.
- 58.Классификация лесных пожаров.
- 59.Классы пожарной опасности.
- 60.Профилактические мероприятия по предупреждению лесных пожаров.
- 61.Тушение лесных пожаров.
- 62.Хвоелистогрызущие насекомые-вредители леса.
- 63.Биология насекомых вредителей и меры борьбы.
- 64.Болезни леса и меры борьбы.

65. Роль службы карантина растений в операциях по экспорту лесоматериалов.
66. Карантинные вредители и болезни леса: Азиатский усач
67. Карантинные вредители и болезни леса: Рак стволов и ветвей сосны
68. Карантинные вредители и болезни леса: Вилт (или увядание)
69. Карантинные вредители и болезни леса: Коричневый пятнистый ожог хвои сосны
70. Карантинные вредители и болезни леса: Сосновая древесная нематода
71. Карантинные вредители и болезни леса: Непарный шелкопряд
72. Карантинные вредители и болезни леса: Сибирский шелкопряд (коконопряд)
73. Карантинные вредители и болезни леса: Большой еловый лубоед
74. Карантинные вредители и болезни леса: Хвойные усачи рода *Monochamus*
75. Основные пути совершенствования лесного хозяйства России

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

Основная литература:

1. Сеннов, С. Н. Лесоведение и лесоводство [Текст]: учебник для вузов, обуч. по напр. "Лесное дело" / С. Н. Сеннов. - 3-е изд., доп. и перераб. - СПб. : Лань, 2011. - 329 с.

Дополнительная литература:

2. Ковязин, В.Ф. Основы лесного хозяйства: 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.
3. Беспаленко, О.Н. Лесоводство и таксация / О. Н. Беспаленко, А. И. Ревин. - Воронеж : Воронежская государственная лесотехническая академия, 2006. - 216 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142036>.

Периодические издания:

4. Журналы: Лесоведение, Экология.

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

- ЭБС «Издательства Лань»
ООО «Издательство Лань».
Договор № 32 от 19.05.23 г. сроком на 1 год
<http://e.lanbook.com/>
- ЭБС «Университетская библиотека online»
ООО «Директ-Медиа»
Контракт № 55-04/2023 от 22.05.2023 г. сроком на 1 год
<http://biblioclub.ru>
- Научная электронная библиотека e-LIBRARY.RU (SCIENCE INDEX)
ООО Научная электронная библиотека.

- **ЭБС «ЮРАЙТ» Пакет СПО**
ООО «Электронное издательство Юрайт»
Договор № 5390 от 29.08.2022 г. сроком на 1 год
<https://urait.ru/>
- **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/>
- **«Эй Ви Ди - Систем»**
Договор № А11722 от 12.04.2023 г. сроком на 1 год
- **ООО «Гарант»**
№214-2023г. от 01.01.2023г.

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.19 Лесоводство). 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 **10** баллов (за три 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;
- выполнения курсовых работ, предусмотренных учебным планом;
- 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.

Наиболее важным моментом самостоятельной работы является выполнение курсовой работы. Каждый студент очной формы обучения на первых занятиях получает индивидуальное задание по выполнению курсовой работы. Преподаватель на том же занятии знакомит студентов с методическими указаниями по их выполнению и назначает дни консультаций. К каждой теме курсовой работы рекомендуется примерный перечень вопросов, список необходимой литературы. Необходимо изучить литературу, рекомендуемую для выполнения курсовой работы. Чтобы полнее раскрыть тему, студенту следует выявить дополнительные источники и материалы. При написании курсовой работы необходимо ознакомиться с публикациями по теме, опубликованными в журналах.

Необходимо изложить собственные соображения по существу излагаемых вопросов, внести свои предложения. Общие положения должны быть подкреплены и пояснены конкретными примерами. Излагаемый материал при необходимости следует проиллюстрировать таблицами, схемами, диаграммами и т.д.

Готовые работы регистрируются на кафедре, после чего они проверяются на правильность выполнения руководителем, который допускает (не допускает) автора к публичной защите.

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. Они получают задания на курсовую работу и объяснение как пользоваться методическими указаниями по выполнению курсовой работы, которые имеются в наличии в научной библиотеке ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ.

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 «Лесоводство» рассчитана на изучение в два семестра и заканчивается выполнением и защитой курсовой работы и экзаменом.

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

11.1 Лицензионное программное обеспечение

Антиплагиат лицензионный договор №6632 от 16.05.2023 г. сроком на 1 год

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition № лицензии 13C8-221021-143125-360-1530, договор №59 от 15.10.2021 г. (с 21.10.2021-30.10.2023 г.).

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.cnshb.ru/cataloga.shtm
Агроакадемсеть- базы данных РАСХН.	http://www.vniikormov.ru/pub/0004/lekcii-poslevuzovskogo-obrazovaniia-po-spetcialnosti-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 Celepron.
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, Ионномер 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