

**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.1.13 Недревесная продукция леса

Направление подготовки – 35.03.01 Лесное дело

Направленность (профиль) Рациональное многоцелевое использование лесов

Квалификация выпускника - бакалавр

Курс обучения 4 (5)

Семестр 7,8 (9,10)

Форма обучения Очная (заочная)

Рабочая программа дисциплины **Б1.В.1.13 Недревесная продукция леса** составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.01 – Лесное дело, утвержденного приказом Минобрнауки России 26 июля 2017года №706 (далее – ФГОС ВО) и рабочего учебного плана подготовки бакалавров по данному направлению.

Составитель рабочей программы:

К.С.Х.Н., доцент



К.З.Бербеков

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 освоения дисциплины

Целью дисциплины формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков, понимания значимости своей профессиональной деятельности с точки зрения важности оценки лесных ресурсов.

Задачами изучения дисциплины являются:

- ознакомление студентов с ресурсами леса и особенностями деятельности, направленной на выявление и получение продукции, не являющейся древесиной;
- овладение действующими ГОСТ, ОСТ, ТУ, правилами, наставлениями и другими нормативно-техническими и нормативно-справочными материалами, применяемыми при лесоучетных и лесохозяйственных работ;
- овладение методами оценки качества лесохимической продукции, определения ее количества и способов заготовки.
- получение знаний по химическому составу недревесной продукции леса, методах и способах оценки ее качества;
- знакомство с особенностями технологии заготовки живицы, ее инструментальным обеспечением и канифольно-терпентиновым производством;
- изучение способов химической переработки смолистой древесины, получаемыми продуктами; - получение знаний по термическому разложению древесины и ее химической переработке;
- знакомство с сельскохозяйственными, лекарственными и пищевыми ресурсами леса, определением их запасов, особенностями их получения и использования.

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

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-1	Готов использовать знания о природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов	ИД-2 _{ПК-1} способен проводить работу направленные на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов	Знать: работу направленные на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов Уметь: проводить работу направленные на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов Владеть: навыками проводить работу направленные на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов
ПК-4.	Способен применять результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании	ИД-2 _{ПК-4} Применяет результаты оценки структуры лесного фонда при проведении мероприятий на	Знать: методы оценки структуры лесного фонда Уметь: применяет результаты оценки структуры лесного фонда при проведении

	целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов	объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства	мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства Владеть: навыками применения результатов оценки структуры лесного фонда при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства
ПК-8.	Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов и качества продукции	ИД-2 ПК-8 способен использовать требования нормативных правовых актов, регулирующих правила использования лесов по каждому виду использования;	Знать: требования нормативных правовых актов, регулирующих правила использования лесов по каждому виду использования Уметь: использовать требования нормативных правовых актов, регулирующих правила использования лесов по каждому виду использования; Владеть: навыками использования требований нормативных правовых актов, регулирующих правила использования лесов по каждому виду использования
		• ИД-4 ПКУВ-8 организует все виды лесосечных работ, с соблюдением порядка и последовательности их проведения.	Знать: организацию всех видов лесосечных работ, с соблюдением порядка и последовательности их проведения. Уметь: организовать все виды лесосечных работ, с соблюдением порядка и последовательности их проведения. Владеть: навыками организации все виды лесосечных работ, с соблюдением порядка и последовательности их проведения.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Недревесная продукция леса» входит в часть, формируемая участниками образовательных отношений Блока-1 «Дисциплин (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 35.03.01 - Лесное дело, направленность (профиль) 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

Учебные занятия	Очная форма обучения						Заочная форма обучения					
	Всего		семестр				Всего		семестр			
	час	З.е	7		8		час	З.е	9		10	
			час	З.е	час	З.е			час	З.е	час	З.е
1.Контактная работа, З.е./час, в том числе (час):	141	3,9	69(30)	1,9	72	2	48	1,3	18	0,5	30	0,8
Лекции	27(8)*		16(4)*		11(4)*		8(8)*		4(4)*		4(4)*	
Лабораторные работы	38(4)*		16(2)*		22(2)*		16		8		8	
Практические занятия	54(4)*		32(2)*		22(2)*		12(2)*		4		8	

Курсовая работа	2				2							
групповые консультации	4		1		3		3		1		2	
контрольные бально-рейтинговые мероприятия	6		3		3				-		-	
Промежуточная аттестация: экзамен	10		1		9		9		1		8	
2.Самостоятельная работа з.е./час, в том числе (час):	111	3,1	57	1,7	54	1,5	204	5,7	103	2,9	101	2,8
самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам	79		52		32		185		98		87	
выполнение курсовой работы	5		-		5		10		-		10	
подготовка к промежуточной аттестации	32		5	0,14	27	0,75	9		5		4	
Общая трудоемкость час / з.е.	252	7	126	3,5	126	3,5	252	3,4	126	2,92	126	3,6

()* - 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)

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Аудиторные занятия			Самост.
		лекции	Лабор.	Практич	Сам изуч. Отдел. тем
1.	Недревесные ресурсы леса	2	6	-	12
2.	Заготовка живицы (подсочка леса)	4	6	-	12
3.	Заготовка недревесных лесных ресурсов.	4(4) *	6(2)*	20(2)*	12
4.	Переработка и использование лесохимического сырья.	4(2)*	6(1)*		11
5.	Пищевые и лекарственные ресурсы леса.	6(4)*	6(1)*	20(2)*	16
6.	Сельскохозяйственные ресурсы леса.	7	8	10	16
Итого:		27(8)*	38(4)*	54(4)*	84

4.2.4.2 Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах и в часах, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий и

на самостоятельную работу (заочная форма обучения)

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Аудиторные занятия			Самост.
		лекции	Лабор.	Практич	Сам изуч. Отдел. тем
1.	Недревесные ресурсы леса	1(1)*	2	-	20
2.	Заготовка живицы (подсочка леса)	1(1)*	2	-	20
3.	Заготовка недревесных лесных ресурсов.	2(2)*	2	6(2)*	40
4.	Переработка и использование лесохимического сырья.	1(1)*	2	-	20
5.	Пищевые и лекарственные ресурсы леса.	2(2)*	4	4	45
6.	Сельскохозяйственные ресурсы леса.	1(1)*	4	2	40
Итого:		8(8)*	16	12(2)*	185

4.1 Содержание разделов дисциплины (модуля)

4.3.1 Лекции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Номер, тема и содержание лекции	Трудоем- кость час.	
			очно	заоч но
1.	Недревесные ресурсы леса	ЛЕКЦИЯ №1 Тема: «НЕДРЕВЕСНЫЕ РЕСУРСЫ ЛЕСА» 1. Ресурсы относящиеся к недревесной продукции. 2. Классификация ресурсов леса. 3. Совокупность экологических и социальных функций леса. 4. Показатели леса в зависимости набора его растительных ресурсов. 5. Объекты учета в лесном растительном ресурсоведении. 6. Запас фитомассы. Виды запаса. 7. Термин «урожай». 8. Способы и принципы учета лесных растительных ресурсов, единицы учета.	2	0,5(0,5)*
2	Заготовка живицы (подсочка леса)	ЛЕКЦИЯ №2 Тема: «ЗАГОТОВКА ЖИВИЦЫ (ПОДСОЧКА ЛЕСА)» Историческая справка о развитии науки, техники, технологии подсочки леса. Физико-химическая характеристика живицы. Характеристика продуктов переработки живицы – канифоли и скипидара.	2	0,5(0,5)*
		. ЛЕКЦИЯ №3 Тема: «Виды хвойных пород для	2	0,5(0,5)*

		<p>подсочки в лесах России е»</p> <p>Характеристика древесины сосны и ее смолоносной системы. Анатомия растительной клетки. Особенности строения тканей древесины сосны, их размеры и распределение в древесине. Патологические смоляные ходы. Физиология смолы выделения и смолообразования. Зависимость выхода живицы от различных факторов. Характеристика биосинтеза терпенов, роль терпенов в организме сосны. Процессы смолы выделения и смолообразования при подсочке. Смолопродуктивность, виды смолопродуктивности. Зависимость выхода живицы от природных, лесоводственно-таксационных факторов и генетических признаков деревьев сосны. Сырьевая база . Требования к сырьевой базе, отвод насаждений в подсочку. Устройство и учет сырьевой базы подсочного участка. Жизнедеятельность подсачиваемых деревьев.</p>		
3.	Заготовка недревесных лесных ресурсов.	<p>ЛЕКЦИЯ №4Тема: «ЗАГОТОВКА НЕДРЕВЕСНЫХ ЛЕСНЫХ РЕСУРСОВ» Часть 1.</p> <p>3.1. Заготовка осмола. Виды осмола. Способы заготовки. Лесоводственные требования к разработке осмолоделянок.</p> <p>3.2.Заготовка бересты и корья, древесной зелени. Ивового прута.</p>	2(1) *	0,5(0,5)*
		<p>ЛЕКЦИЯ №5Тема: «ЗАГОТОВКА НЕДРЕВЕСНЫХ ЛЕСНЫХ РЕСУРСОВ» Часть 2.</p> <p>Особенности заготовки бересты, виды бересты и ее сортность. Виды корня, характеристика корья ив, определение его запаса, заготовка корья. Заготовка древесной зелени, способы заготовки. Особенности заготовки зелени с растущих деревьев. Хранение древесной зелени и определение ее запаса. Виды ив, пригодных для плетения, заготовка и очистка прутьев от коры.</p>	2(1) *	0,5(0,5)*
4	Переработка и использование лесохимического сырья.	<p>ЛЕКЦИЯ №6 Тема: Переработка живицы. Это – канифольно-терпентинное производство. Предварительная подготовка живицы на лесохимзаводе. Плавление, очистка расплавленной живицы от примесей. Отгонка скипидара и уваривание канифоли. Разлив канифоли и скипидара.</p> <p>5.2. Переработка осмола. Канифольно-</p>	2(1)*	0,5(0,5)*

		<p>экстракционное производство. Факторы, влияющие на процесс экстракции. Переработка мицеллы. Смолоскипидарное производство. Технология производства. Использование подскипидарных и подсмольных вод. Продукты смолоскипидарного производства.</p> <p>5.3. Химическая переработка древесины</p> <p>Целлюлозное производство, гидролизное производство, пиролиз и газификация древесины. Углежение.</p>		
		<p>ЛЕКЦИЯ №7 Тема: «Особенности растений сенокосов и пастбищ» Часть 2.</p> <p>5.4.Переработка и использование коры и древесной зелени. Дегтекурение и устройства казана, технология переработки бересты, получаемые продукты. Использование коры(корья), получаемые продукты. Химический состав древесной зелени. Получение хвойно-витаминной муки, хлорофилло-каротиновой пасты, пихтового масла.</p> <p>Пастбищ</p>	2(1) *	0,5(0,5)*
5	Пищевые и лекарственные ресурсы леса.	<p>ЛЕКЦИЯ №8 Тема: «ПИЩЕВЫЕ И ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РЕСУРСЫ ЛЕСА»</p> <p>1. заготовка и переработка дикорастущих ягод и плодов</p> <p>2. заготовка сока древесных растений</p> <p>3. заготовка и переработка грибов</p> <p>.</p>	2	0,5(0,5)*
Всего за 7 семестр			16(4)*	4(4)*
	Пищевые и лекарственные ресурсы леса.	<p>ЛЕКЦИЯ №9 Тема: «ЗАГОТОВКА СОКА ДРЕВЕСНЫХ РАСТЕНИЙ. ЗАГОТОВКА И ПЕРЕРАБОТКА ГРИБОВ»</p> <p>Древесные породы, пригодные для заготовки сахаристых соков. Сокопродуктивность отдельных деревьев. Соко-продуктивность древостоев и факторы, влияющие на этот показатель.</p>	2(2)*	1(1)*
5	Пищевые и лекарственные ресурсы леса.	<p>ЛЕКЦИЯ №10 Тема: «ЗАГОТОВКА ЛЕКАРСТВЕННОГО СЫРЬЯ »</p> <p>Основные виды лесных лекарственных растений и их значение.</p> <p>8.2 Условия произрастания лекарственных растений.</p> <p>8.3 Способы заготовки, переработки и хранения пищевого и лекарственного сырья.</p> <p>8.4 Правила заготовки лекарственных растений.</p> <p>8.5 Экономическая эффективность заготовки и реализации лекарственного сырья, ягод.</p> <p>8.6 Охрана и рациональная эксплуатация лекарственных растений.</p> <p>8.7 Методика учета и определения запасов лекарственных растений.</p> <p>8.8 Перечень документов, регламентирующих заготовку и использование пищевого и</p>	2(2)*	1(1)*

		лекарственного сырья		
		ЛЕКЦИЯ №11 Тема: «Рациональная эксплуатация лекарственных растений»	2	
6	Сельскохозяйственные ресурсы леса.	ЛЕКЦИЯ №12 Тема: «ЛЕСНЫЕ ПАСТБИЩА И СЕНОКОСЫ» Часть 1. Виды сенокосов и пастбищ, их особенности. Продуктивность лесных пастбищ и сенокосов. Правила сенокосения и пастбы скота.	2	1(1)*
		ЛЕКЦИЯ №13 Тема: «ЛЕСНЫЕ ПАСТБИЩА И СЕНОКОСЫ» Часть 2. Способы заготовки сена, меры по охране и восстановлению сенокосов и пастбищ. Сроки сенокосения. Высота скашивания. Оценка качества сена.	1	
		ЛЕКЦИЯ №10 Тема: «ЛЕСНЫЕ ПАСТБИЩА И СЕНОКОСЫ» Часть 3. Влияние пастбы скота и сенокосения на лес. Организация пастбы и заготовки сена.	1	0,5(0,5)*
		ЛЕКЦИЯ 11 Тема: «ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛЕСНЫХ УГОДИЙ ДЛЯ ПЧЕЛОВОДСТВА» Организация пасек Растения-медоносы Продукты пчеловодства Способы определения фальсификаций меда	1	0,5(0,5)*
8-семестр			11(4)*	4(4)*
		Итого по дисциплине	27(8)*	8(8)*

(*)* - занятия, проводимые в интерактивных формах

4.3. Содержание разделов дисциплины

4.4 . Лабораторный практикум

№ п/п	Наименование раздела дисциплин	Номер, тема лабораторных занятий	Трудоемкость час. (очная / заочная форма обучения)
1.	Недревесные ресурсы леса	Лаб. работа №1. Ресурсы относящиеся к недревесной продукции.	2/1
		2. Классификация ресурсов леса.	
		3. Совокупность экологических и социальных функций леса.	
		Лаб. работа №2. 4. Показатели леса в зависимости набора его растительных ресурсов.	2/0,5
		5. Объекты учета в лесном растительном ресурсоведении.	
		6. Запас фитомассы. Виды запаса.	
		Лаб. работа №3. 7. Термин «урожай».	2/0,5
		8. Способы и принципы учета лесных	

		растительных ресурсов, единицы учета. Съедобные грибы Кабардино-Балкарской Республики	
2.	Заготовка живицы (подсочка леса)	Лаб. работа №4. Физико-химическая характеристика живицы. Характеристика продуктов переработки живицы – канифоли и скипидара. Лаб. работа №5. Характеристика древесины сосны и ее смолоносной системы. Лаб. работа №6 Сырьевая база . Требования к сырьевой базе, отвод насаждений в подсочку.	2/1 2/0,5 2/0,5
3.	Заготовка недревесных лесных ресурсов	Лаб. работа №7. 3.1. Заготовка осмола. Виды осмола. Способы заготовки. Лаб. работа №8. Заготовка бересты и корья, древесной зелени. Ивового прута. Лаб. работа №9. Особенности заготовки бересты, корня, древесной зелени. Хранение древесной зелени и определение ее запаса.	2/1 2(2)*0,5 2/0,5
4.	Переработка и использование лесохимического сырья	Лаб. работа №10*. Переработка живицы. Лаб. работа №11 Переработка осмола Лаб. работа №12 Химическая переработка древесины	2/1 2(1)*0,5 2/0,5
5.	Пищевые и лекарственные ресурсы леса.	Лаб. работа №13. заготовка и переработка дикорастущих ягод и плодов Лаб. работа №14. заготовка сока древесных растений Лаб. работа №15. заготовка и переработка грибов	2/2 2(1)*1 2/1
6.	Сельскохозяйственные ресурсы леса.	Лаб. Работа №16 Основные виды лесных сенокосных и пастбищных растений КБР. Лаб. Работа № Редкие виды лесных растений КБР. Лаб. Работа № Использование лесных угодий для пчеловодства	2/1 2/1 4/2
	Итого		38(4)*16

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах

4.5. Практические занятия

№ раздела	Наименование раздела дисциплин	Номер, тема практических занятий	Трудоемкость час. (очная/ заочная форма обучения)
3.	Заготовка недревесных лесных ресурсов.	Практ.зан.1. Оценка запасов растений, имеющих хозяйственное значение. Практ.зан.2. Организация заготовки и переработки грибов. Практ.зан.3. Организация использования дикорастущих	4/2 8/2(2)* 8/2

		плодов и ягод.	
5.	Пищевые и лекарственные ресурсы леса.	Практ.зан.4. Лесное лекарственное сырье. Практ.зан.5. Заготовка сока древесных пород Практ.зан.6. Культивирование плодово-ягодных растений	6/2 6/2 8(2)* /
6	Сельскохозяйственные ресурсы леса	Практ.зан.7. Использование лесных сенокосных и пастбищных растений КБР Практ.зан.7. Использование лесных угодий для пчеловодства. Разведение и содержание пчел	6/1 8/1
	Итого		54(4)* / 12(2)*

() * - занятия, проводимые в интерактивных формах

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

Для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Недревесная продукция леса» в научной библиотеке университета имеется достаточное количество учебников и учебных пособий. Кроме этого, надо отметить, что для полноты обеспечения самостоятельной работы учебно – методической документацией по данной дисциплине разработаны для внутривузовского пользования следующие учебные пособия и методические указания:

На самостоятельную работу при изучении данной дисциплины отводится по очной (заочной) формам обучения соответственно 111 (204) часа, из них 84(185) часа выделяется на самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов. 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 работ, к опросу, тестированию, к контрольным бально-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 бально-рейтинговых контрольных мероприятий и промежуточной аттестации.

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

Выделяемый на самостоятельное выполнение курсовой работы объем часов, (10 на очной форме и 10 на заочной форме обучения), используется для самостоятельной работы обучающихся (выполнение и оформление курсовой работы). Контроль самостоятельной работы здесь осуществляется проверкой проекта на правильность выполнения и оформления и его защитой автором.

Объем часов выделяемых для подготовки к промежуточной аттестации (32 ч. по очной и 9 ч. по заочной форме обучения), используется для самостоятельной подготовки обучающихся к экзаменам. Данный этап является завершающим при изучении дисциплины и контроль самостоятельной работы осуществляется на промежуточной

№№ разд ело в	Тема и вопросы самостоятельной работы студентов	Объем часов (очная форма обучения) /	Перечень учебно-методическ ого	Форма контроля
---------------	---	--------------------------------------	--------------------------------	----------------

		заочная форма обучения)	обеспечения	
1.	Недревесные ресурсы леса	12/20	[1], [3], [4], [5], [6]	Подготовка к бально- рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета и экзамена Ответ во время проведения контрольных мероприятий зачета и экзамена
2.	Заготовка живицы (подсочка леса)	12/20	[1], [3], [4], [5], [6]	Подготовка к сдаче экзамена Ответ во время зачета экзамена
3.	Заготовка недревесных лесных ресурсов.	12/40	[1], [3], [4], [5], [6]	Подготовка к сдаче экзамена Ответ во время зачета и экзамена
4.	Переработка и использование лесохимического сырья.	11/20	[1], [3], [4], [5], [6]	Подготовка к сдаче экзамена Ответ во время экзамена
5.	Пищевые и лекарственные ресурсы леса.	16/45	[1], [3], [4], [5], [6]; [7];	Подготовка к бально- рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена Ответ во время проведения контрольных мероприятий и экзамена
6.	Сельскохозяйственные ресурсы леса.	16/40	[1], [2],[3], [4], [5], [6]	Подготовка к бально- рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена Ответ во время проведения контрольных мероприятий и экзамена

7	Выполнение курсовой работы	5(10)	[1], [2],[3], [4], [5], [6]	Подготовка к бально- рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена Ответ во время проведения контрольных мероприятий и защиты курсовой работы
8.	Подготовка к промежуточной аттестации	32(9)	[1]*; [2]* Конспект лекций и выполненны е лабораторны е работы	Подготовка к промежуточной аттестации. Ответ во время экзамена
9	Выполнение курсовой работы	5(10)		
Итого:		111(204)		

* - 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
7 семестр			
1.	<u>Недревесные ресурсы леса</u>	ПК-1; ПК-4 ПК-8	1-ый рейтинг-контроль. (Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к выполнению лабораторных и практических работ и их защита)
2.	<u>Заготовка живицы (подсочка леса)</u>	ПК-1; ПК-4 ПК-8	
3.	<u>Заготовка живицы (подсочка леса)</u>	ПК-1; ПК-4 ПК-8	2-ой рейтинг-контроль. (Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к выполнению лабораторных и практических работ и их защита)
4.	<u>Заготовка недревесных лесных ресурсов.</u>	ПК-1; ПК-4 ПК-8	
8 семестр			

7.	<u>Переработка и использование лесохимического сырья.</u>	ПК-1; ПК-4 ПК-8	1-ый рейтинг-контроль. (Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к выполнению лабораторных и практических работ и их защита)
8.	<u>Пищевые и лекарственные ресурсы леса</u>	ПК-1; ПК-4,ПК-8	2-ой рейтинг-контроль. (Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к выполнению лабораторных и практических работ и их защита)

6.2. Показатели и критерии оценивания индикаторов достижения компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания при текущем и промежуточном контроле знаний обучающихся.

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

Промежуточный контроль проводится с целью оценки усвоения студентами материала крупного модуля или раздела учебной дисциплины. В течение семестра проводится *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».

15-24 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 знаний, умении 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 «Недревесная продукция леса» предусмотрено участие дисциплины в формировании следующих компетенций:

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

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

ПК-8 Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов и качества продукции

В процессе освоения образовательной программы компетенций ПК 1, ПК-4, ПК-8 формируются при изучении дисциплин, прохождении практик и ГИА

Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Дисциплины, практики, ГИА, через которые формируется компетенция (компоненты)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы
ПК-1	Б1.В.1.10 Геодезия Б1.О.11 Дендрология	4
	Б1.В.1.16 Лесоведение Б1.В.1.09 Лесные культуры Б1.О.20 Лесная Фитопатология Б1.В.1.ДВ.02.01 Технология лесозащиты Б1.В.1.ДВ.02.02 Средства химической защиты леса Б1.В.1.ДВ.04.01 Декоративное древоводство	6

	Б1.В.1.ДВ.04.02 Декоративное растениеводство	
	Б1.В.1..13 Недревесная продукция леса Б1.В.1.15 Лесомелиорация ландшафтов Б1.О.21 Лесная энтомология Б2.О.04(П) Производственная практика, научно-исследовательская работа	7
	Б1.В.1. 15 Лесомелиорация ландшафтов Б1.В.1.ДВ.02.01 Декоративное древоводство Б1.В.1.ДВ.02.02 екоративное растениеводство	8
ПК-4	Б1.В.1.09 Лесные культуры	5
	Б1.О.20 Лесная фитопотология	6
	Б1.О.21 Лесная энтомология Б1.В.1.03 Лесная пирология Б1.В.1.11 Технология и оборудование рубок лесных насаждений	7
	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	8
ПК-8	Б1.О.22 Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве Б1.В.1.09 Лесные культуры	5
	Б1.В.1.13 Недревесная продукция леса Б1.В.1.ДВ.01.01 Основы лесопаркового хозяйства Б1.В.1.ДВ.01.02 Декоративное питомниководство Б2.О.05(П) Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая)	7
	Б1.В.1.ДВ.03.01 Лесоустройство Б1.В.1.ДВ.03.02 Искусственные насаждения вдоль водных бассейнов Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8

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, экзамен.

При модульной системе основным стимулом к регулярной работе студентов является возможность быть освобожденным от *зачета*, семестрового экзамена (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»
- 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/не зачтено	удовлетворительно/зачтено	хорошо/зачтено	отлично/зачтено
ИД-2 _{ПК-1} способен проводить работу направленные на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов (8 этап)	Знать: работу направленные на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов	Не знает работу направленные на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов	Частично знаком с работой направленные на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов	Достаточно владеет знаниями о работе направленные на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов	В полной мере владеет работой направленные на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов
	Уметь: проводить работу направленные на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов	Не обладает умениями в рамках компетенции проводить работу направленные на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов	Частично обладает умениями проводить работу направленные на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов	Умеет хорошо проводить работу направленные на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов	В полной мере может проводить работу направленные на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов

	Владеть: навыками проводить работу направленные на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов	Не владеет навыками проводить работу направленные на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов	Не в полной мере владеет навыками проводить работу направленные на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов	Способен обеспечить на достаточном уровне навыками проводить работу направленные на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов	Владеет на высоком уровне навыками проводить работу направленные на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов
ИД-2 ПК-4 Применяет результаты оценки структуры лесного фонда при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства (8-этап).	Знать: методы оценки структуры лесного фонда	Не знает методы оценки структуры лесного фонда опытов	Частично знаком с методами оценки структуры лесного фонда	Достаточно владеет знаниям о методы оценки структуры лесного фонда	Отлично знает о методы оценки структуры лесного фонда
	Уметь: применяет результаты оценки структуры лесного фонда при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства	Не умеет применяет результаты оценки структуры лесного фонда при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства	Частично умеет применяет результаты оценки структуры лесного фонда при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства	Хорошо умеет применяет результаты оценки структуры лесного фонда при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства	В полной мере применяет результаты оценки структуры лесного фонда при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства
	Владеть: навыками применяя результатов оценки структуры лесного фонда при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства	Не владеет навыками применения результатов оценки структуры лесного фонда при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства	Частично владеет навыками применения результатов оценки структуры лесного фонда при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства	Хорошо владеет навыками применения результатов оценки структуры лесного фонда при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства	Отлично владеет навыками применения результатов оценки структуры лесного фонда при проведении мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства

ИД-2 ПК-8 способен использовать требования нормативных правовых актов, регулирующих правила использования лесов по каждому виду использования; (8-этап)	Знать: требования нормативных правовых актов, регулирующих правила использования лесов по каждому виду использования	Не знает требования нормативных правовых актов, регулирующих правила использования лесов по каждому виду использования трав;	Частично знает требования нормативных правовых актов, регулирующих правила использования лесов по каждому виду использования	Знает на достаточно высоком уровне требования нормативных правовых актов, регулирующих правила использования лесов по каждому виду использования	На высоком уровне знает требования нормативных правовых актов, регулирующих правила использования лесов по каждому виду использования
	Уметь: использовать требования нормативных правовых актов, регулирующих правила использования лесов по каждому виду использования;	Не умеет использовать требования нормативных правовых актов, регулирующих правила использования лесов по каждому виду использования;	Не в полной мере умеет использовать требования нормативных правовых актов, регулирующих правила использования лесов по каждому виду использования;	На достаточно хорошем уровне умеет использовать требования нормативных правовых актов, регулирующих правила использования лесов по каждому виду использования;	На высоком уровне умеет использовать требования нормативных правовых актов, регулирующих правила использования лесов по каждому виду использования;
	Владеть: навыками использования требований нормативных правовых актов, регулирующих правила использования лесов по каждому виду использования	Не владеет навыками использования требований нормативных правовых актов, регулирующих правила использования лесов по каждому виду использования	Знаком с некоторыми навыками использования требований нормативных правовых актов, регулирующих правила использования лесов по каждому виду использования	Достаточно владеет навыками использования требований нормативных правовых актов, регулирующих правила использования лесов по каждому виду использования	На высоком уровне владеет навыками использования требований нормативных правовых актов, регулирующих правила использования лесов по каждому виду использования
ИД-2 ПК-8. Организует реализацию технологий улучшения природных кормовых угодий (8-этап)	Знать: современные технологии возделывания полевых культур и воспроизводства плодородия почвы;	Не знает современные технологии возделывания полевых культур и воспроизводства плодородия почвы;	Частично знает современные технологии возделывания полевых культур и воспроизводства плодородия почвы	Знает на достаточно высоком уровне современные технологии возделывания полевых культур и воспроизводства плодородия почвы;	На высоком уровне знает современные технологии возделывания полевых культур и воспроизводства плодородия почвы;
	Уметь: анализировать и применять в конкретных условиях технологии возделывания кормовых культур;	Не умеет анализировать и применять в конкретных условиях технологии возделывания кормовых культур;	Не в полной мере умеет анализировать и применять в конкретных условиях технологии возделывания кормовых культур;	На достаточно хорошем уровне умеет анализировать и применять в конкретных условиях технологии возделывания кормовых культур;	На высоком уровне обосновать анализировать и применять в конкретных условиях технологии возделывания кормовых культур;

	Владеть: методами поверхностного и коренного улучшения естественных кормовых угодий	Не владеет методами улучшения природных кормовых угодий;	Знаком с некоторыми методами улучшения природных кормовых угодий;	Достаточно владеет методами улучшения природных кормовых угодий;	На высоком уровне владеет методами улучшения природных кормовых угодий;
ИД-4 ПК-8 организует все виды лесосечных работ, с соблюдением порядка и последовательности их проведения. (8-этап)	Знать: организацию всех видов лесосечных работ, с соблюдением порядка и последовательности их проведения.	Не знает организацию всех видов лесосечных работ, с соблюдением порядка и последовательности их проведения.	Частично знает организацию всех видов лесосечных работ, с соблюдением порядка и последовательности их проведения.	Знает на достаточно высоком уровне организацию всех видов лесосечных работ, с соблюдением порядка и последовательности их проведения.	На высоком уровне знает организацию всех видов лесосечных работ, с соблюдением порядка и последовательности их проведения.
	Уметь: организовать все виды лесосечных работ, с соблюдением порядка и последовательности их проведения.	Не умеет организовать все виды лесосечных работ, с соблюдением порядка и последовательности их проведения.	Не в полной мере умеет организовать все виды лесосечных работ, с соблюдением порядка и последовательности их проведения.	На достаточно хорошем уровне умеет организовать все виды лесосечных работ, с соблюдением порядка и последовательности их проведения.	На высоком уровне организовать все виды лесосечных работ, с соблюдением порядка и последовательности их проведения.
	Владеть: навыками организации все виды лесосечных работ, с соблюдением порядка и последовательности их проведения.	Не владеет навыками организации все виды лесосечных работ, с соблюдением порядка и последовательности их проведения.	Знаком с некоторыми навыками организации все виды лесосечных работ, с соблюдением порядка и последовательности их проведения.	Достаточно владеет навыками организации все виды лесосечных работ, с соблюдением порядка и последовательности их проведения.	На высоком уровне владеет навыками организации все виды лесосечных работ, с соблюдением порядка и последовательности их проведения.

Для допуска к зачету, 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, 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, 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, экзамена и остальные **20-40** баллов он получает на зачете, 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	85-100	заслуживает студент, освоивший знания, умения и

(зачтено) «5» (отлично)		теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень (зачтено) «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 (зачтено) «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 (не зачтено) «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-2_{ПК-1}. ИД-2_{ПК-4}, ИД-2_{ПК-8}, ИД-2_{ПК-8}, ИД-4_{ПК-8}, в процессе освоения образовательной программы

7.3.1. Тесты для текущего и промежуточного контроля знаний обучающихся

Задание № 1

Вопрос 1. Характеристика и классификация недревесной продукции леса.

Вопрос 2. Переработка плодов и ягод, методы консервирования.

Вопрос 3. Элементы технологии подсочки и выход живицы (высота заложения карр, межкарровые перемиčky и время заложения первых подновок в сезоне).

Задание № 2

Вопрос 1. Подсочка как форма прижизненного использования насаждений. История развития подсочного производства в России и за рубежом.

Вопрос 2. Сбор и заготовка дикорастущих ягод и плодов.

Вопрос 3. Заготовка и переработка бересты (дегтекурение).

Задание № 3

Вопрос 1. Химический состав живицы.

Вопрос 2. Влияние факторов на урожайность дикорастущих плодово-ягодных растений.

Вопрос 3. Углежжение.

Задание № 4

Вопрос 1. Продукты подсочки леса, их свойства и применение.

Вопрос 2. Особенности первичной обработки, сушки и хранения лекарственного растительного сырья.

Вопрос 3. Заготовка и переработка древесной зелени. Задание выдал: ведущий преподаватель Усов В.Ю.

Задание № 5

Вопрос 1. Виды хвойных для подсочки. Современные технологии подсочки. Вопрос 2. Значение лекарственных растений.
Вопрос 3. Типы карр.

Задание № 6

Вопрос 1. Анатомические особенности строения тканей древесины сосны. Вопрос 2. Основные правила при заготовке лекарственных растений.
Вопрос 3. Типовые технологические схемы подсочки.

Задание № 7

Вопрос 1. Смоляные ходы сосны обыкновенной: строение, распределение в годичном слое древесины. Патологические смоляные ходы.
Вопрос 2. Изучение запасов сырья лекарственных растений.
Вопрос 3. Виды карр.

Задание № 8

Вопрос 1. Процесс смолыделения и смолообразования.
Вопрос 2. Санитарные требования к сбору и продаже грибов на рынках.
Вопрос 3. Методы подсочки.

Задание № 9

Вопрос 1. Определение и прогноз смолопродуктивности.
Вопрос 2. Биологически активные вещества лекарственных растений и их влияние на организм человека.
Вопрос 3. Санитарные правила к размещению, устройству и содержанию пунктов заготовки и первичной переработке грибов.

Задание № 10

Вопрос 1. Наследуемость и изменчивость смолопродуктивности.
Вопрос 2. Заготовка и переработка кедрового ореха.
Вопрос 3. Классификация съедобных грибов по пищевой ценности.

Задание № 11

Вопрос 1. Природные факторы, влияющие на выход живицы.
Вопрос 2. Санитарные требования к хранению свежих грибов и грибной продукции.
Вопрос 3. Сушка грибов.

Задание № 12

Вопрос 1. Лесоводственно-таксационные факторы влияющие на выход живицы.
Вопрос 2. Основные виды орехоплодных РФ и КБР
Вопрос 3. Требования к сырьевой базе подсочки.

Задание № 13

Вопрос 1. Пути повышения смолопродуктивности сосновых насаждений. Вопрос 2. Санитарные требования к подготовке тары для грибной продукции. Вопрос 3. Маринование грибов.

Задание № 14

Вопрос 1. Территориальное размещение сырьевой базы подсочки.
Вопрос 2. Сушка грибов.
Вопрос 3. Требования к сырьевой базе подсочки.

Задание № 15

- Вопрос 1. Правила отвода и передачи насаждений в подсочку.
Вопрос 2. Классификация съедобных грибов по пищевой ценности.
Вопрос 3. Маринование грибов.

Задание № 16

- Вопрос 1. Устройство и учёт сырьевой базы мастерского участка.
Вопрос 2. Санитарные правила к размещению, устройству и содержанию пунктов заготовки и первичной переработке грибов.
Вопрос 3. Методы подсочки.

Задание № 17

- Вопрос 1. Старые способы подсочки.
Вопрос 2. Санитарные требования к заготовке грибов.
Вопрос 3. Строение шляпочных грибов.

Задание № 18

- Вопрос 1. Виды карр.
Вопрос 2. Влияние различных факторов на плодоношение грибов.
Вопрос 3. Способы засолки грибов.

Задание № 19

- Вопрос 1. Типы карр.
Вопрос 2. Типовые технологические схемы подсочки.
Вопрос 3. Заготовка и переработка древесной зелени.

Задание № 20

- Вопрос 1. Элементы технологии подсочки и выход живицы (ширина, шаг, глубина и угол подновки).
Вопрос 2. Углежжение.
Вопрос 3. Заготовка и переработка бересты (деgteкурение).

Задание № 21

- Вопрос 1. Элементы технологии подсочки и выход живицы (пауза вздымки, ширина карр и нагрузка деревьев карами, высота заложения карр, межкарровые перемишки и время заложения первых подновок в сезоне).
Вопрос 2. Лесные сенокосы, их продуктивность, мероприятия по улучшению организации сенокосения.

Задание № 22

- Вопрос 1. Подсочка сосны обыкновенной с агрессивными стимуляторами (серная кислота, хлорная известь).
Вопрос 2. Мероприятия по улучшению лесных кормовых угодий.
Вопрос 3. Подсочка клёна.

Задание № 23

- Вопрос 1. Методы повышения эффективности стимуляторов.
Вопрос 2. Лесные пастбища, их продуктивность. Влияние пастбы на лесные экосистемы.
Вопрос 3. Подсочка с неагрессивными стимуляторами (сульфитно-спиртовая барда, сульфитно-дрожжевая бражка, кормовые дрожжи, ПДО и МП).

Задание № 24

- Вопрос 1. Влияние подсочки на состояние сосновых насаждений.

- Вопрос 2. Технология консервирования скоропортящегося сырья.
Вопрос 3. Внешняя оценка состояния подсаживаемых сосновых насаждений.

Задание № 25

- Вопрос 1. Проведение подготовительных работ при подсочке (разметка карр, подрумянивание и перечет карр).
Вопрос 2. Заготовка осмола, лесоводственные требования к разработке осмолоделянок.
Вопрос 3. Переработка живицы (технологический процесс).

Задание № 26

- Вопрос 1. Основные работы при подсочке (вздымка, сбор живицы).
Вопрос 2. Смолоскипидарное производство.
Вопрос 3. Особенности первичной обработки, сушки и хранения лекарственного растительного сырья.

Задание № 27

- Вопрос 1. Контроль за выполнением правил подсочки хвойных пород.
Вопрос 2. Заготовка березового сока.
Вопрос 3. Заключительные работы при подсочке, порядок их проведения.

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

1-ый рейтинг контроль

1. Влияние экологических факторов на урожайность растений. Динамика запасов сырья. Скорость восстановления запасов недревесного сырья.
2. Метод изучения запасов растительного сырья. Расчет объектов возможных ежегодных
3. Основные положения по осуществлению побочных лесных пользований в лесах Российской Федерации. Порядок предоставления права на осуществление побочных лесных пользований.
4. Урожайность грибов в различных древостоях. Зависимость урожайности грибов от погодных условий. Прогнозирование урожайности грибов.
5. Недревесные лесные ресурсы, их географическое распространение, зависимость от почв и климата.
6. Приемные пункты по переработке грибов.
7. Виды недревесных ресурсов и планирование заготовок дикорастущих плодов, ягод, грибов, орехов и лекарственного сырья.
8. Техника безопасности при работе с недревесной продукцией леса.
9. Учет урожайности, способы заготовки, хранение недревесных ресурсов леса.
10. Способы заготовки и переработки основных видов съедобных и лекарственных лесных растений. Бук, дуб, можжевельник. Ареал, местообитание, заготовка сырья.

2-ой рейтинг контроль

1. Веточный корм и листья.
2. Подсочка хвойных и лиственных пород деревьев.
3. Лесное лекарственное сырье. Способы и время заготовки лекарственных растений: упаковка, маркировка, транспортировка и хранение сырья.
4. Хвойно-витаминная мука и способы её приготовления.
5. Приготовление лекарственных препаратов. Основные препараты из лекарственных растений.
6. Канифольно-терпентинное, канифольно-экстрактивное и смолоскипидарное производство.

7. Заготовка и хранение древесной зелени.
8. Производство древесного угля, дегтя, хлорофилно-каротинной пасты, эфирных масел.
9. Орехи, плоды. Основные виды съедобных растений. Дикая яблоня, слива, груша обыкновенная, вишня, лещина обыкновенная, арония черноплодная.
10. Основные виды лесных лекарственных растений.
11. Разведение и содержание пчел.

3- ий рейтинг контроль

1. Переработка лекарственного сырья. Основные правила, сроки и способы заготовки.
2. Устройство охотничьих угодий. Вред, наносимый дикими животными и способы его предупреждения.
3. Охрана и рациональная эксплуатация лекарственного сырья.
4. Строение грибов. Основные виды съедобных грибов.
5. Коллекционный питомник в рациональном использовании лекарственных растений.
6. Ядовитые растения (основные виды). Меры предосторожности при сборе ядовитых лекарственных растений.

4- ый рейтинг контроль

7. Основные виды дикорастущих плодов и ягод. Их пищевое и лекарственное значение. Рябина, смородина, облепиха, малина, калина, черемуха, шиповник.
8. Определение урожайности грибов статистическим методом в древостоях различных типов леса с различными таксационными характеристиками (по учетным площадкам).
9. Способы переработки грибов.
10. Запасы лекарственных растений.
11. Лесные пастбища и сенокосы. Основные лесные кормовые растения.

7.3.3. Перечень вопросов выносимых на промежуточную аттестацию по дисциплине «Недревесная продукция леса».

1. Влияние экологических факторов на урожайность растений. Динамика запасов сырья. Скорость восстановления запасов недревесного сырья.
2. Метод изучения запасов растительного сырья. Расчет объектов возможных ежегодных
3. Основные положения по осуществлению побочных лесныхпользований в лесах Российской Федерации. Порядок предоставления права на осуществление побочных лесныхпользований.
4. Урожайность грибов в различных древостоях. Зависимость урожайности грибов от погодных условий. Прогнозирование урожайности грибов.
5. Недревесные лесные ресурсы, их географическое распространение, зависимость от почв и климата.
6. Приемные пункты по переработке грибов.
7. Виды недревесных ресурсов и планирование заготовок дикорастущих плодов, ягод, грибов, орехов и лекарственного сырья.
8. Техника безопасности при работе с недревесной продукцией леса.
9. Учет урожайности, способы заготовки, хранение недревесных ресурсов леса.
10. Способы заготовки и переработки основных видов съедобных и лекарственных лесных растений. Бук, дуб, можжевельник. Ареал, местообитание, заготовка сырья.
11. Охрана и восстановление запасов недревесной продукции леса.
12. Организация использования дикорастущих ягод. Способы заготовки и переработки. Пищевое и лекарственное значение. Черника, брусника, клюква.
13. Основные направления искусственного воспроизводства, культивирования некоторых видов пищевых, лекарственных растений. Коллекционные питомники и заказники.
14. Веточный корм и листья.

15. Подсочка хвойных и лиственных пород деревьев.
16. Лесное лекарственное сырье. Способы и время заготовки лекарственных растений: упаковка, маркировка, транспортировка и хранение сырья.
17. Хвойно-витаминная мука и способы её приготовления.
18. Приготовление лекарственных препаратов. Основные препараты из лекарственных растений.
19. Канифольно-терпентинное, канифольно-экстрактивное и смолоскипидарное производство.
20. Заготовка и хранение древесной зелени.
21. Производство древесного угля, дегтя, хлорофильно-каротинной пасты, эфирных масел.
22. Орехи, плоды. Основные виды съедобных растений. Дикая яблоня, слива, груша обыкновенная, вишня, лещина обыкновенная, арония черноплодная.
23. Основные виды лесных лекарственных растений.
24. Разведение и содержание пчел.
25. Переработка лекарственного сырья. Основные правила, сроки и способы заготовки.
26. Устройство охотничьих угодий. Вред, наносимый дикими животными и способы его предупреждения.
27. Охрана и рациональная эксплуатация лекарственного сырья.
28. Строение грибов. Основные виды съедобных грибов.
29. Коллекционный питомник в рациональном использовании лекарственных растений.
30. Ядовитые растения (основные виды). Меры предосторожности при сборе ядовитых лекарственных растений.
31. Основные виды дикорастущих плодов и ягод. Их пищевое и лекарственное значение. Рябина, смородина, облепиха, малина, калина, черемуха, шиповник.
32. Определение урожайности грибов статистическим методом в древостоях различных типов леса с различными таксационными характеристиками (по учетным площадкам).
33. Способы переработки грибов.
34. Запасы лекарственных растений.
35. Лесные пастбища и сенокосы. Основные лесные кормовые растения.
36. Родиола розовая. Местообитание, заготовка сырья, применение.
37. Основные виды ядовитых грибов.
38. Строение пчел. Биология медоносной пчелы. Летние работы на пасеке.
39. Промышленное производство грибов (вешенки, шампиньоны).
40. Основные продукты пчеловодства, их заготовка. Меры предосторожности при работе с пчелами.
41. Дикорастущие орехи и их использование. Кедр (сосна сибирская) в таежной зоне.
42. Организация лесной пасеки. Инвентарь и оборудование. Весенние работы на пасеке и зимовка пчел.
43. Хозяйственная ценность диких животных. Видовой состав.
44. Клюква. Плантационное выращивание.
45. Устройство охотничьих угодий. Отлов и отстрел диких животных.
46. Лекарственные растения, занесенные в красную книгу Республики Коми, их охрана.
47. Целебная лесная фауна.
48. Калина обыкновенная и кипрей узколистный. Ареал, местообитание, заготовка сырья.
49. Использование малых лесных водоемов. Подготовка нагульных прудов к зарыблению. Перевозка рыбопосадочного материала.
50. Технические растения. Виды ив. Получение лыка.

7.5. 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 этапы формирования 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 факультета и на сайте университета в установленные сроки.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература:

1. Пятакин, В.И. Лесозаготовка : учебник для студ. вузов, обуч. по спец. "Лесное хозяйство" напр. "Лесное хозяйство и ландшафтное строительство" / В. И. Пятакин [и др.]. - 2-е изд., стер. - М. : Издательский центр "Академия", 2007. - 320 с.
2. Горобец , А.И. Недревесная продукция леса. Основы лесохимических производств / А. И. Горобец. - Москва : ВГЛТА (Воронежская государственная лесотехническая академия), 2012.

Дополнительная литература:

3 Коростелев, А.С. Недревесная продукция леса[Электронный ресурс] Коростелев, А.С. , С.В.Залесов, Г.А.Годовалов. Учебник. . Екатеринбург: УГЛТУ, 2010. - 480 с. Режим доступа:http://mirknig.com/knigi/estesstv_nauki/1181608715-nedrevesnaya-produkciya-lesa.html

4 Коростелев, А.С. Недревесная продукция леса [Текст] Коростелев А.С., С.В. Залесов, Г.А.Годовалов..Учебник. Екатеринбург: УГЛТУ, 2004. - 387с

5 Коростелев, А.С. Недревесная продукция леса [Электронный ресурс] Коростелев А.С., С.В.Залесов. . Термины и определения Учебное пособие. Екатеринбург: УГЛТУ, 2006. -64 с. Режим доступа: http://goraknig.org/hobbi_i_razvlechenija/?kniga=MTk1Nzg2MA__
Методические указания

7 Коростелев, А.С. Недревесная продукция леса: [Электронный ресурс] Коростелев А.С., С.В.Залесов Методические указания по проведению лабораторно- практических занятий Екатеринбург: УГЛТУ, 2005. 22 с. Режим доступа: http://elar.usfeu.ru/bitstream/123456789/112/3/Korostelev_A.S.pdf

8 Коростелев, А.С Подсочка леса. [Электронный ресурс] Коростелев, А.С., С.В.Залесов, Г.А.Годовалов. : Методические указания по проведению лабораторно- практических занятий Екатеринбург: УГЛТУ, 2011, 38 с. Режим доступа : <http://www.twirpx.com/file/1438037/>

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

- ЭБС «Издательства Лань»
Коллекция «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов»
ООО «Издательство Лань».
Лицензионный договор № 003/2025-44ФЗ от 22.05.25 г сроком на 1 год

<http://e.lanbook.com/>

- **ЭБС «Издательства Лань». Коллекция «ФПУ. 10-11 кл. Изд-во «Просвещение». Общеобразовательные предметы»**
ООО «ЭБС Лань».
Договор № 023/2024-223ФЗ от 24.05.24 г сроком на 1 год
<http://e.lanbook.com/>
- **Сетевая электронная библиотека**
ООО «ЭБС ЛАНЬ»
Договор № СЭБ НВ-164 от 17.12.2019 г. – бессрочный
<http://e.lanbook.com/>
<http://seb.e.lanbook.com/>
- **ЭБС «Университетская библиотека online». Базовая часть**
ООО «Директ-Медиа»
Контракт № 51-04/2025 от 22.05.2025 г сроком на 1 год
<http://biblioclub.ru>
- **ЭБС «ЮРАЙТ» Пакет СПО**
ООО «Электронное издательство Юрайт»
Лицензионный договор № 6703 от 27.08.2024 г. сроком на 1 год
<https://urait.ru/>
- **Научная электронная библиотека e-LIBRARY.RU (SCIENCE INDEX)**
ООО Научная электронная библиотека.
Лицензионный договор № SIO-2114/2025 от 06.05.2025 сроком на 1 год
<http://elibrary.ru>
- **Антиплагиат.ВУЗ 5.0**
Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020»
АО «Антиплагиат»
Лицензионный договор № 10023 от 12.05.2025 г. сроком на 1 год

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Система университетского обучения основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь, лекций, лабораторных 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 и практической работы по курсу. Студент должен тщательно готовиться к

лабораторным и практическим занятиям путем проработки теоретических положений по теме занятия из конспекта лекции, рекомендуемых учебников, учебных пособий, дополнительной литературы, интернет - источников.

Защита лабораторных и практических работ, приходящиеся на каждый промежуточный рубеж оценивается в **15** баллов за 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 и т.д.). 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, ознакомляются с целями и задачами изучения дисциплины, с перечнем вопросов которые они должны изучать для формирования индикаторов достижения, 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 рассчитана на изучение в один семестр 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

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

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/lektcii-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, Лекционные занятия проводятся в учебных аудиториях с достаточным количеством посадочных мест, оборудованных классными досками.
2.	Практические занятия	Аудитория для проведения практических занятий в соответствии с перечнем аудиторного фонда	Мобильные (переносные) наборы демонстрационного оборудования. Оборудование необходимое для проведения практических занятий (практические, лабораторные) проводятся в специализированной лаборатории, имеющей: - плакаты, таблицы, схемы по разделам дисциплины; - компьютер и телеустановку для просмотра учебных фильмов; - стенды и набор инструментов для проведения подготовительных о основных работ по подсочке леса; - макеты различных видов карты и фотографии переделов работ по добыче живицы. - набор поперечных спилов стволов деревьев сосны обыкновенной, ели и лиственницы; - гербарий лекарственных и плодовых растений;
3.	Лабораторный практикум	Аудитория для проведения лабораторных занятий в соответствии с перечнем аудиторного фонда	Доска аудиторная, специализированная мебель, лабораторное оборудование, практические, лабораторные) проводятся в специализированной лаборатории, имеющей: - плакаты, таблицы, схемы по разделам дисциплины; - компьютер и телеустановку для просмотра учебных фильмов; - стенды и набор инструментов для проведения подготовительных о основных работ по подсочке леса; - макеты различных видов карты и фотографии

			<p>переделов работ по добыче живицы.</p> <ul style="list-style-type: none"> – набор поперечных спилов стволов деревьев сосны обыкновенной, ели и лиственницы; – гербарий лекарственных и плодовых растений;
4.	Самостоятельная работа	Учебная аудитория (компьютерный класс с выходом в Интернет), для организации самостоятельной работы обучающихся; читальный зал научной библиотеки	Доска аудиторная, специализированная мебель, компьютера с выходом в интернет