

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Бенин Дмитрий Михайлович

Должность: И.о. директора института мелиорации, водного хозяйства и

строительства имени А.Н.Костякова

Дата подписания: 28.02.2025 14:23:52

Уникальный программный ключ:

dcb6dc8315334aed86f2a7c7a0ce2cf217be1e29

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –**  
**МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»**  
**(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)**

Институт мелиорации, водного хозяйства и строительства имени А.Н. Костякова  
Кафедра землеустройства и лесоводства

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора института мелиорации,  
водного хозяйства и строительства  
имени А.Н. Костякова

Д.М. Бенин  
2024 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.В.02 Недревесная продукция леса

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 35.03.01 Лесное дело

Направленность: Лесное и лесопарковое хозяйство

Курс 2

Семестр 4

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2024

Москва, 2024

Разработчик: Хамитов Р.С., д.с.-х.н., доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)



«24» августа 2014г.

Рецензент: Чудецкий А.И., к.с.-х.н.

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

(подпись)



«25» августа 2014г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО (№706 от 26.07.2017), профессионального стандарта (14.012 Инженер по лесопользованию) и учебного плана по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело

Программа обсуждена на заседании кафедры землеустройства и лесоводства протокол № 1 от «06» 08 2024г.

Заведующий кафедрой

Безбородов Г.Ю., д.с.-х.н., доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

«06» 08 2024 г.

Согласовано:

Председатель учебно-методической комиссии Института мелиорации, водного Хозяйства и строительства имени А.Н. Костякова



Гавриловская Н.В., к.т.н., доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

«06» 08 2024 г.

И.о. заведующего выпускающей кафедрой

Безбородов Ю.Г., д.т.н., доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

«06» 08 2024 г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ /



## СОДЕРЖАНИЕ

<b>АННОТАЦИЯ.....</b>	<b>4</b>
<b>1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>4</b>
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ .....</b>	<b>4</b>
<b>3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....</b>	<b>5</b>
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>5</b>
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ .....	5
ПО СЕМЕСТРАМ .....	5
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
4.3 ЛЕКЦИИ / ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....	9
<b>5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....</b>	<b>13</b>
<b>6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>13</b>
6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков (или) опыта деятельности .....	13
6.2. Описание показателей и критерии контроля успеваемости, описание шкал оценивания .....	18
<b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>19</b>
7.1 Основная литература .....	19
7.2 Дополнительная литература.....	19
<b>8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>20</b>
<b>9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ.....</b>	<b>20</b>
<b>10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....</b>	<b>20</b>
<b>11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>21</b>
<b>12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....</b>	<b>21</b>

## **Аннотация**

рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.02 «Недревесная продукция леса» для подготовки бакалавров по направлению 35.03.01 «Лесное дело», направленность «Лесное и лесопарковое хозяйство»

**Цель освоения дисциплины:** получение знаний о заготовке живицы путём подсочки лесных насаждений, о заготовке и сборе недревесных лесных ресурсов коры, мхов, листового опада, о заготовке пищевых лесных ресурсов и сборе лекарственных растений, о создании лесных плантаций и их эксплуатации по выращиванию лесных плодовых, ягодных, декоративных растений, об отводе площадей для сбора и выращивания лекарственных растений, о сенокошении и заготовке кормов, о пчеловодстве и разведении бомбидариев, о грибоводстве. Способствовать закреплению понятий и определений, развить навыки и умения консервации и переработки сырья для длительного хранения. Ознакомить с основными видами грибов по гербарным и натурным образцам и технологическим оборудованием.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина включена в вариативную часть учебного плана по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.2

**Краткое содержание дисциплины:** подсочка лесных насаждений, лесные грибы и ягоды, их переработка, сенокошение в лесу, пастьба скота, выращивание пчел и получение меда, заготовка лекарственных растений.

**Общая трудоемкость дисциплины:** 108 часов (3 зач. ед.), в т.ч. 4 часа практической подготовки.

**Промежуточный контроль:** зачет с оценкой.

### **1. Цель освоения дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Недревесная продукция леса» является получение знаний о заготовке живицы путём подсочки лесных насаждений, о заготовке и сборе недревесных лесных ресурсов коры, мхов, листового опада, о заготовке пищевых лесных ресурсов и сборе лекарственных растений, о создании лесных плантаций и их эксплуатации по выращиванию лесных плодовых, ягодных, декоративных растений, об отводе площадей для сбора и выращивания лекарственных растений, о сенокошении и заготовке кормов, о пчеловодстве и разведении бомбидариев, о грибоводстве. Способствовать закреплению понятий и определений, развить навыки и умения консервации и переработки сырья для длительного хранения. Ознакомить с основными видами грибов по гербарным и натурным образцам и технологическим оборудованием.

### **2. Место дисциплины в учебном процессе**

Дисциплина «Недревесная продукция леса» включена в вариативную часть дисциплин учебного плана. Дисциплина «Недревесная продукция леса» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС ВО и Учебного плана по направлению 35.03.01 Лесное дело.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Недревесная продукция леса» являются «Введение в профессиональную деятельность», «Лесоведение», «Дендрология».

Дисциплина «Недревесная продукция леса» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Лесоустройство», «Основы лесопаркового хозяйства», «Основы целевого проектирования при освоении лесов».

Особенностью дисциплины является ее актуальность и изучение товаров потребительской кооперации в сфере лесного хозяйства.

Рабочая программа дисциплины «Недревесная продукция леса» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

### **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

### **4. Структура и содержание дисциплины**

#### **4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам**

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач. ед. (108 часов), их распределение по видам работ семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 1

## Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компе- тенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компе- тенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	ПКос-2	Способен понимать важность организации многоцелевого, рационального, непрерывного, неистощительного использования лесов для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах	ПКос-2.1 Представляет значение непрерывного пользования лесом для организации и ведения лесного хозяйства.	Особенности непрерывного пользования лесом для организации и ведения лесного хозяйства.	Назначать мероприятия для ведения непрерывного пользования лесом.	Методами проектирования непрерывного пользования лесом.
			ПКос-2.2 Владеет знаниями об особенностях пользования и организации отдельных видов использования лесов.	Особенности пользования и организации отдельных видов использования лесов.	Применять в профессиональной деятельности знания об особенностях пользования и организации отдельных видов использования лесов.	Методами проектирования мероприятий при различных видах использования лесов.
2.	ПКос-3	Способен владеть методами контроля и надзора за реализацией лесохозяйственного регламента, проектами освоения лесов: за выполнением работ по использованию лесов, работ по обеспечению охраны и защиты лесов, проведением мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведению, ведением государственного лесного реестра и отраслевой статистической отчетности, выполнением работ по формированию лесных участков; осуществлением лесного надзора	ПКос-3.2 Умеет реализовывать и контролировать выполнение работ по использованию лесов, по обеспечению охраны и защиты лесов, проведением мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведению.	- методы исследования, правила и условия выполнения работ; - принципы работы, конструктивные особенности и технические характеристики используемых технических средств	разрабатывать проекты, направленные на постоянное, неистощительное использование лесов, ухода за лесами, охраны, защиты, воспроизводства лесов, лесоразведения, обеспечивающих достижение хозяйственно-целесообразных лесоводственных и экономических результатов	методами и технологиями направленные на постоянное, неистощительное использование лесов, ухода за лесами, охраны, защиты, воспроизводства лесов, лесоразведения, обеспечивающих достижение хозяйственно-целесообразных лесоводственных и экономических результатов

Таблица 2

**Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам**

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	час.	в т.ч. по се- местрам	№ 4
		час.	
<b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>108/4</b>		<b>108/4</b>
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>44,35/4</b>		<b>44,35/4</b>
<b>Аудиторная работа</b>	<b>44,35 /4</b>		<b>44,35/4</b>
<i>в том числе:</i>			
лекции (Л)	14		14
практические занятия (ПЗ)	30/4		30/4
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,35		0,35
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>63,65</b>		<b>63,65</b>
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям)</i>		54,65	54,65
Подготовка к зачету с оценкой (контроль)	9		9
Вид промежуточного контроля:		Зачет с оценкой	

\* в т.ч. часы практической подготовки

**4.2 Содержание дисциплины**

Таблица 3

**Тематический план учебной дисциплины**

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ	ПКР	
Раздел 1. «Характеристика недревесной продукции леса»	18	2	6	-	10
Раздел 2. «Биологические основы подсочки»	16	2	4	-	10
Раздел 3. «Технические нормативы и схемы подсочки»	16	2	4	-	10
Раздел 4. «Переработка лесохимического сырья»	16	2	4	-	10
Раздел 5. «Использование дикорастущих плодов и ягод»	16	2	4/2	-	10
Раздел 6. «Лесные пастбища и сеноконы. Пчеловодство»	14,65	2	4		8,65
Раздел 7. «Лесное лекарственное сырье»	11	2	4/2		5
Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,35	-	-	0,35	-
Подготовка к зачету с оценкой	9	-	-	-	9
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>108</b>	<b>14</b>	<b>30</b>	<b>0,35</b>	<b>63,65</b>

\* в т.ч. часы практической подготовки

## **Раздел 1. «Характеристика недревесной продукции леса»**

Применение продуктов переработки недревесной продукции леса в народном хозяйстве. Современное состояние и перспективы развития отрасли в удовлетворении потребностей населения в продуктах недревесной продукции леса. Основные группы полезных растений. Содержание химических веществ и их накопление в растениях. Экономическая оценка недревесной продукции леса и вопросы охраны растительных ресурсов.

## **Раздел 2. «Биологические основы подсочки»**

Понятие о секреции. Особенности секреции у растений. Типы выделятельных образований у растений. Смоловместилища хвойных. Процесс смолоистечения при подсочке хвойных. Подсочка хвойных пород. Химический состав, свойства продуктов подсочки и их применение. Состав живицы. Свойства соединений живицы (скипидар, канифоль) и их применение. Строение смолоносной системы сосны. Особенности строения смолоносной системы лиственницы, ели и пихты. Изменчивость смолопродуктивности сосны. Отбор деревьев по смолопродуктивности. Значение лесоводственно-таксационных показателей на подсочке. Влияние метеоусловий на выход живицы. Влияние подсочки на жизнедеятельность насаждений. Анатомия смоляного аппарата хвойных: сосны, ели, лиственницы, кедра, пихты. Особенности их строения.

## **Раздел 3. «Технические нормативы и схемы подсочки»**

Подсочка сосны. Общие понятия. Термины и определения ОСТ 18-80-79. Физико-химическая характеристика живицы. Технические нормативы, режим и схемы подсочки хвойных пород. Подсочка сосны, ели, лиственницы, пихты. Организация подсочного производства. Подсочка лиственных пород. Технология переработки живицы на канифолеварочных аппаратах. Очистка и перегонка живицы. Получение канифоли и скипидара. Переработка живицы. Сыре и технология канифольно-экстракционного производства. Планирование и порядок отвода лесосек в подсочку. Расчет лесосеки по подсочке. Натуральный отвод лесосек в подсочку, порядок составления технологической карты для подсочки. Нагрузка деревьев каррами. Таблицы нагрузки при разных категориях подсочки. Технологические схемы подсочки.

## **Раздел 4. «Переработка лесохимического сырья»**

Заготовка хвойной лапки, бересты, коры, осмола. Переработка и использование древесной зелени. Получение и использование дубильных веществ. Производство целлюлозы. Гидролизное производство. Пиролиз древесины. Характеристика сырья и технология извлечения смолистых веществ из древесного сырья. Методы и способы экстракции смолистых веществ. Продукты, полученные при экстракции древесного сырья и их использование. Виды сырья для получения дубильных экстрактов. Химические и физические свойства танинов в дубильном сырье. Характеристика малой лесохимии и возможности ее организации на предприятиях лесного хозяйства. Смолоскипидарное производство, сырье и способы его заготовки. Продукты сухой перегонки древесины и их

применение. Сырье для дегтескания. Технология дегтескания. Углежжение. Технология производства угля. Использование древесного угля. Состояние и пути использования древесной зелени. Требования к качеству сырья. Технологические схемы производства хвойно-витаминной муки, хвойного лечебного экстракта, хлорофилло-каротиновой пасты, эфирных масел. Пихтовое масло. Установки для получения пихтового масла. Кормовые продукты из древесной зелени. Оформление документации по сырьевая базе. Организация сырьевая базы на мастерском участке, документы учета лесосечного фонда и технологии работ.

#### **Раздел 5. «Использование дикорастущих плодов и ягод»**

Лесные ягоды. Грибы. Учет запасов пищевых растений. Среднегодовая хозяйственная урожайность и ресурсы сырья. Ведомости наличия дикорастущего сырья. Методы определения запасов технического сырья. Заготовка и переработка ягод, плодов и грибов. Характеристика ассортимента переработанных грибов. Упаковка и хранение. Мероприятия по искусственному воспроизведству пищевых растений.

#### **Раздел 6. «Лесные пастбища и сенокосы. Пчеловодство»**

Использование лесных земель для получения кормов и выпаса сельскохозяйственных животных. Угодье – основной элемент земельного кадастра. Лесные сенокосы – культурные, коренного улучшения, чистые, закочкаренные, залистаренные и залесенные. Продуктивность лесных сенокосов и характеристика основных кормовых растений. Мероприятия по улучшению лесных сенокосов. Организация сенокошения. Сроки сенокошения. Сенокооборот. Требования, предъявляемые к нормально высушенному сену. Оценка качества сена по ГОСТ 4808-75. Хранение и учет сена. Лесные кормовые угодья. Организация пастбища скота и определение нагрузки на угодья. Влияние пастбища скота на лесные экосистемы. Основы пчеловодства. Биология пчелиной семьи. Кормовая база пчеловодства. Продукты пчеловодства. Типы ульев. Пчеловодный инвентарь. Организация пасеки. Разведение пчелиных семей. Уход за пчелами.

#### **Раздел 7. «Лесное лекарственное сырье»**

Лекарственные травы. Сбор, сушка и хранение. Учет запасов лекарственных растений. Методы определения запасов лекарственного сырья. Мероприятия по искусственному воспроизведству лекарственных растений. Охрана и рациональное использование лекарственных растений. Запасы растений в разных типах условий произрастания. Создание промышленных плантаций.

### **4.3 Лекции / практические занятия**

Таблица 4

**Содержание лекций / практических занятий и контрольные мероприятия**

№ п/п	№ и название раздела, темы	№ и название практиче- ских занятий	Формируе- мые компе- тенции	Вид контроль- ного мероприя- тия	Кол- во ча- сов
1.	<b>Раздел 1. Характеристика недревесной продукции леса</b>				8
Тема 1. Под- сочка леса	Лекция № 1 Подсочка леса	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.2			2
	<b>Практическая работа № 1.</b> Применение продуктов переработки недревесной продукции леса в народном хозяйстве.	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.2	Устный опрос		2
	<b>Практическая работа № 2.</b> Подсочка хвойных пород как форма приизненного использования леса.	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.2	Устный опрос		3
	<b>Контрольное занятие</b> Подсочка леса	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.2	Контрольная ра- бота		1
2.	<b>Раздел 2. Биологические основы подсочки</b>				6
Тема 2. Биология хвойных пород	Лекция № 2 Биология хвойных пород	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.2			2
	<b>Практическая работа № 3.</b> Строение смолоносной системы сосны.	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.2	Устный опрос		2
	<b>Практическая работа № 4.</b> Особенности строения смолоносной системы лиственницы, ели и пихты.	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.2	Устный опрос		2
3.	<b>Раздел 3. Технические нормативы и схемы подсочки</b>				6
Тема 3. Оборудование при подсочки	Лекция № 3 Оборудование при подсочки	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.2			2
	<b>Практическая работа № 5.</b> Технические нормативы, режим и схемы подсочки хвойных пород.	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.2	Устный опрос		4
4.	<b>Раздел 4. Переработка лесохимического сырья</b>				6

Тема 4. Использование лесохимического сырья	<b>Лекция № 4</b> Использование лесохимического сырья	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.2		2
	<b>Практическая работа № 6.</b> Получение и использование дубильных веществ.	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.2	Устный опрос	0,5
	<b>Практическая работа № 7.</b> Производство целлюлозы.	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.2	Устный опрос	0,5
	<b>Практическая работа № 8.</b> Переработка и использование древесной зелени.	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.2	Устный опрос	2
	<b>Практическая работа № 9.</b> Гидролизное производство. Пиролиз древесины.	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.2	Устный опрос	0,5
	<b>Практическая работа № 10.</b> Характеристика сырья и технология извлечения смолистых веществ из древесного сырья.	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.2	Устный опрос	0,5
5.	<b>Раздел 5. Использование дикорастущих плодов и ягод</b>			6
Тема 5. Пищевые ресурсы плодовых растений	<b>Лекция № 5</b> Пищевые ресурсы плодовых растений	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.2		2
	<b>Практическая работа № 11.</b> Лесные ягоды. Грибы. Учет запасов пищевых растений.	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.2	Устный опрос	2
	<b>Практическая работа № 12.</b> Ведомости наличия дикорастущего сырья. Методы определения запасов технического сырья.	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.2	Устный опрос	2/2
6.	<b>Раздел 6. Лесные пастбища и сенокосы. Пчеловодство</b>			6
Тема 6. Техника и технология сельскохозяйственных угодий	<b>Лекция № 6</b> Техника и технология сельскохозяйственных угодий	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.2		2
	<b>Практическая работа № 13.</b> Типы лесных сенокосов. Мероприятия по улучшению лесных сенокосов.	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.2	Устный опрос	1
	<b>Практическая работа № 14.</b> Характеристика основных кормовых растений.	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.2	Устный опрос	1

		<b>Практическая работа № 15.</b> Основы пчеловодства. Биология пчелиной семьи. Продукты пчеловодства.	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.2	Устный опрос	2
7.		<b>Раздел 7. Лесное лекарственное сырье</b>			6
	Тема 7. Лекарственные свойства древесных пород	<b>Лекция № 7</b> Лекарственные свойства древесных пород			2
		<b>Практическая работа № 16.</b> Краткие сведения о видах лекарственных растений лесной зоны.	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.2	Устный опрос	2
		<b>Практическая работа № 17.</b> Сбор, сушка и хранение лекарственных трав.	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.2	Устный опрос	2/2

Таблица 5

**Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины**

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Формируемые компетенции
<b>Раздел 1. Биологические основы подсочки</b>			
1	Тема 1. Подсочка леса	Смолопродуктивность древесных хвойных растений	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.2
<b>Раздел 2. Биологические основы подсочки</b>			
2	Тема 2. Биология хвойных пород	Анатомия смоляного аппарата хвойных: сосны, ели, лиственницы, кедра, пихты. Особенности их строения	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.2
<b>Раздел 3. Технические нормативы и схемы подсочки</b>			
3	Тема 3. Оборудование при подсочки	Нагрузка деревьев каррами. Таблицы нагрузки при разных категориях подсочки. Технологические схемы подсочки. Инструменты, применяемые на подсочки. Приготовление стимуляторов выхода живицы.	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.2
<b>Раздел 4. Переработка лесохимического сырья</b>			
4	Тема 4. Использование лесохимического сырья	Химические и физические свойства танинов в дубильном сырье. Методы и способы экстракции смолистых веществ. Характеристика малой лесохимии и возможности ее организации на предприятиях лесного хозяйства.	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.2
<b>Раздел 5. Использование дикорастущих плодов и ягод</b>			
5	Тема 5. Пищевые ресурсы плодовых растений	Воспроизводство пищевых ресурсов леса	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.2

Раздел 6. Лесные пастбища и сенокосы. Пчеловодство			
6	Тема 6. Техника и технология сельскохозяйственных угодий	Организация пастьбы скота и определение нагрузки на угодья. Влияние пастьбы скота на лесные экосистемы. Кормовая база пчеловодства. Расчет медопродуктивности медоносных растений. Типы ульев. Пчеловодный инвентарь. Организация пасеки. Разведение пчелиных семей. Уход за пчелами.	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.2
Раздел 7. Лесное лекарственное сырье			
7	Тема 7. Лекарственные свойства древесных пород	Учет запасов лекарственных растений. Методы определения запасов лекарственного сырья.	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.2

## 5. Образовательные технологии

Таблица 6

### Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
1.	Практическая работа № 7. Производство целлюлозы.	ПЗ Групповое обсуждение

## 6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины

### 6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

#### Задание на контрольную работу

1. Что такое щап?
2. Крампон, крампон – держатель (назначение).
3. Назначение пуск-крампона.
4. Плёночные приемники, их размеры и способы установки.
5. Дефекты подрумянивания.
6. Что такое межкарровая перемычка?
7. Инструменты для приготовления щапа.
8. Способы установки приемников на высоте.
9. Что такое межкарровый ремень?
10. Способы установки приемников.
11. Что такое желобок, чем его проводят?
12. Вздымосборщик (определение).
13. Что такое карра, зеркало и рабочая поверхность карры?
14. Химический состав живицы, что из нее получают.
15. Что такое карра – подновка, инструмент для ее проводки?
16. Разновидности карр по форме зеркала.
17. Что такое живица, баррас?
18. Подсочка лиственных пород. (Породы и кратко технология).

19. Что такое обход, кто его делает?
20. Определение термина «Подсочка леса».
21. Основные подготовительные операции на подсочеке леса.
22. Виды приемников под живицу.
23. Строение древесины сосны (основные понятия из рисунка).
24. Что такое подрумянивание и применяемые инструменты при этом?

## **Вопросы для устного опроса**

### **Тема 1. Подсочка леса**

1. Перечислите работы, входящие в цикл подготовительных и производственных.
2. С какой целью, какими инструментами и в какие сроки проводят подрумянивание?
3. Что такое забелина и залыска?
4. Опишите способы установки приемников.
5. Опишите основные дефекты, встречающиеся при нанесении подновок.
6. Какие типы химхаков применяются на подсочеке?
7. Когда и каким образом производят очистку живицы от сора и воды?
8. На каких операциях используют качающиеся съемники и сборочные лопатки?
9. Приведите состав канифоли и скипидара.
10. Какое вещество является основой терпеновых углеводородов?
11. Какие виды канифоли по способу получения Вы знаете?
12. Виды канифоли по цвету.

### **Тема 2. Биология хвойных пород**

1. Какие типы секреторных образований существуют у растений и какие из них могут служить источником терпенов?
2. В чем заключается отличие горизонтальных и вертикальных смоляных ходов с точки зрения анатомии и расположения в древесине?
3. Какую роль в смоловыделении при подсочеке играют вертикальные и горизонтальные смоляные ходы?
4. Причины образования, расположение на стволе и отличительные особенности анатомического строения патологических смоляных ходов.
5. Приведите формулы Е. Мюнха и Л. Н. Шатерниковой для густоты и числа смоляных ходов у сосны. В чем и почему они отличаются?
6. В каких клетках происходит синтез терпенов? Какие клеточные структуры при этом задействованы?
7. Приведите современную теорию синтеза терпенов.
8. Какова роль живицы в жизни дерева?
9. Причины прекращения смоловыделения при подсочеке.
10. Какова зона подтекания живицы к ранению?
11. Какова динамика восстановления живицы в смоляных ходах и для каких целей необходимо знать эту закономерность?

### **Тема 3. Оборудование при подсочеке**

1. Перечислите работы, входящие в цикл подготовительных и производственных.
2. С какой целью, какими инструментами и в какие сроки проводят подрумянивание?
3. Что такое забелина и залыска?
4. Опишите способы установки приемников.
5. Опишите основные дефекты, встречающиеся при нанесении подновок.
6. Какие типы химхаков применяются на подсочеке?

7. Когда и каким образом производят очистку живицы от сора и воды?
8. На каких операциях используют качающиеся съемники и сборочные лопатки?

#### **Тема 4. Использование лесохимического сырья**

1. Что такое осмол и какие виды осмоля существуют?
2. Перечислите стадии созревания пневмического осмоля и дайте им характеристику.
3. Взрывной способ заготовки пневмического осмоля.
4. В чем преимущества механизированного способа заготовки пневмического осмоля?
5. Какие машины и механизмы используют при разделке пневмического осмоля?
6. Дайте характеристику сырья для смолоскипидарной установки.
7. Для чего предназначена флорентина?

#### **Тема 5. Пищевые ресурсы плодовых растений**

1. Учет запасов, определение урожайности дикорастущих ягод.
2. Факторы, влияющие на рост и плодоношение ягодников.
3. Пищевое значение ягодников.
4. Основные культуры плодово-ягодных растений.
5. Основные факторы, влияющие на плодоношение съедобных и несъедобных грибов.
6. Основные факторы, влияющие на плодоношение дикорастущих ягодников.

#### **Тема 6. Техника и технология сельскохозяйственных угодий**

1. Краткая характеристика основных кормовых растений.
2. Порядок предоставления права на осуществление побочных лесных пользований: сенокошение и пастьба скота.
3. Влияние пастьбы скота и сенокошения на лес.
4. Сроки сенокошения Высота скашивания.
5. Требования, предъявляемые к нормально высушенному сену.
6. Заготовка сена и применяемые машины и механизмы.
7. Оценка качества сена.
8. Учет и хранение сена.

#### **Тема 7. Лекарственные свойства древесных пород**

1. Лекарственное значение ягодников.
2. Основные лекарственные растения. Заготовка, переработка и хранение лекарственного сырья.
3. Техника учета, запасы лекарственных растений и их эксплуатация.
4. Правила сбора и сушки лекарственных растений.
5. Техника безопасности при работе с лекарственными растениями.

#### **Примерный перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (зачет с оценкой)**

1. Недревесная продукция леса, её получение и продукты переработки.
2. Охрана природы при недревесном пользовании лесом.
3. Техника безопасности при недревесном пользовании лесом.
4. Экологические требования по использованию лесных угодий при побочном лесопользовании.
5. Нормативные документы по правилам промышленной деятельности при недревесном пользовании лесом.
6. Календарные планы и нормирование труда при побочном пользовании лесом.
7. Планирование и порядок отвода участков в подсочку леса.

8. Технология подсочки хвойных пород.
9. Подсочка хвойных пород. Оформление аренды насаждений для добычи живицы сосны и организация производства.
10. Анатомия строения и особенности физиологии смолоносной системы лиственницы, ели и пихты.
11. Технические нормативы, режимы и схемы подсочки хвойных пород.
12. Отбор деревьев по смолопродуктивности.
13. Технические условия получения пневого соснового осмола.
14. Технические условия и оборудование для сушки грибов, плодов и ягод.
15. Опасные и ядовитые грибы.
16. Производство целлюлозы.
17. Гидролизное производство. Пиролиз древесины.
18. Щепа технологическая и технические условия переработки сырья.
19. Производство дёгтя.
20. Государственный стандарт на древесное сырьё для углежжения.
21. Технические условия получения древесного сырья из веток хвойных и лиственных пород.
22. Заготовка пищевых лесных ресурсов.
23. Плантационное выращивание голубики.
24. Технические условия использования плодов черники.
25. Окультуривание и плантационное выращивание клюквы.
26. Методы краткосрочного прогнозирования урожая и определения ресурсов диких плодов, орехов, ягод.
27. Правила заготовки берёзового сока.
28. Сбор и переработка плодов малины.
29. Компоты из дикоплодных растений.
30. Дубильные вещества, их получение и применение. Сырьевые ресурсы для производства дубильных веществ.
31. Методы определения запасов лекарственного сырья.
32. Сбор, сушка и хранение лекарственных трав.
33. Типы лесных сенокосов и мелиоративные мероприятия по их улучшению.
34. Характеристика основных кормовых растений на сенокосах и пастбищах
35. Корма. Стандарты заготовки и технические условия проверки качества.
36. Основы пчеловодства. Биология пчелиной семьи.
37. Продукты пчеловодства.
38. Кормовая база пчеловодства. Расчёт медопродуктивности лесных угодий.
39. Устройство многокорпусного улья. Пчеловодный инвентарь.
40. Организация пчеловодной пасеки.
41. Корзиноплетение и организация ивовых плантаций.
42. В чём состоит значение секреторных процессов и в чём заключаются особенности секреции у растений?

43. Какие особенности ультраструктуры свойственны смоловыделительным клеткам и какие изменения в ультраструктуре могут происходить?

44. Как называется класс органических соединений, образующих живицу?

45. Кофермент А, пути его образования и его роль в синтезе терпеноидов.

46. Что означает понятие «изопреновые правила»? 47. Как изменяется число смоляных ходов на 1 см<sup>2</sup> поперечного среза ствola? 48. Какие показатели используются для характеристики смоловыделительной системы?

49. Дайте определение смолопродуктивности.

50. Напишите формулу расчета коэффициента смолопродуктивности

51. Какова наследуемость смолопродуктивности у потомства при семенном и вегетативном размножении сосны?

52. Перечислите таксационные показатели, от которых в определенной степени зависит смолопродуктивность.

53. Почему таксационные показатели не могут выступать в качестве надежной классификационной единицы смолопродуктивности?

54. Назовите факторы, которые могут влиять на выход живицы при подсочке.

55. Как изменяется смолопродуктивность сосновых насаждений при продвижении с севера на юг?

56. От чего зависит продолжительность истечения живицы при нанесении подновок?

4. Как влияет температура и количество осадков на смоловыделительный процесс?

55. Виды лесохимического сырья.

56. Правила заготовки.

57. Хозяйственное значение коры древесных растений.

58. Сроки заготовки, требования к качеству.

59. Технологии переработки.

60. Основные виды готовой продукции.

61. Сырье для получения дубильных веществ.

62. Заготовка ивового коры и коры других древесных пород.

63. Содержание дубильных веществ в коре основных лесообразующих пород.

64. Береста – особенности заготовки, использование в качестве поделочного материала и сырья для производства дегтя.

65. Кора липы – получение мочала, использование для плетеных изделий, способы заготовки.

66. Кора осины – кормовые добавки и компости.

67. Виды народных промыслов, история развития.

68. Использование лесных материалов для производства предметов народного потребления.

69. Производство сувениров из лесных материалов.

70. Плетеные изделия – сырье, технология заготовки, основные виды готовых изделий, инструменты и приспособления.

71. Виды сенокосов и пастбищ, их особенности.

72. Продуктивность лесных пастбищ и сенокосов.

73. Правила сенокошения и пастьбы скота.

74. Способы заготовки сена, меры по охране и восстановлению сенокосов и пастбищ.

75. Влияние пастьбы скота и сенокошения на лес.

76. Организация пастьбы и заготовки сена.

77. Сроки сенокошения.

78. Высота скашивания.

79. Оценка качества сена.

80. Правила заготовки грибов.

81. Пищевое значение грибов.

82. Факторы, влияющие на плодоношение и урожайность грибов.

83. Прогнозирование урожайности.

84. Краткая характеристика главнейших видов грибов: съедобных, условно-съедобных и ядовитых.

85. Заготовка и первичная переработка грибов.

86. Способы переработки грибов: сушка, соление, маринование.

87. Мероприятия по рациональной эксплуатации и повышению урожайности грибных месторождений.

88. Основные виды дикорастущих плодово- ягодных растений, их пищевое и лекарственное значение.

89. Правила и сроки заготовки дикорастущих ягод, плодов и орехов.

90. Факторы, влияющие на рост и плодоношение дикорастущих ягодников.

## **6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания**

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине может применяться **традиционная** система контроля и оценки успеваемости студентов.

При использовании традиционной системы контроля и оценки успеваемости студентов должны быть представлены критерии выставления оценок по четырехбалльной системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», а также «зачет» и «незачет».

### **Критерии оценивания устного опроса**

Таблица 7

<b>Оценка</b>	<b>Критерии оценивания</b>
Зачет	заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов.
Незачет	заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал.

## Критерии оценивания контрольной работы

Таблица 8

Оценка	Критерии оценивания
Зачет	заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов.
Незачет	заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал.

## Критерии оценивания результатов обучения

Таблица 9

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку « <b>отлично</b> » заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции 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)	оценку « <b>хорошо</b> » заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку « <b>удовлетворительно</b> » заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку « <b>неудовлетворительно</b> » заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 7.1 Основная литература

1. Грязкин, А. В. Недревесная продукция леса: учебник для вузов / А. В. Грязкин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-6681-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151661> (дата обращения: 01.09.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Грязкин, А. В. Экономическая эффективность комплексного использования ресурсов леса. Практикум / А. В. Грязкин. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 200 с. — ISBN 978-5-507-44494-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/260663> (дата обращения: 01.09.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Панин, И. А. Дикорастущие пищевые и лекарственные ресурсы России : учебно-методическое пособие / И. А. Панин. — Екатеринбург: УГЛТУ, 2022. — 86 с. — ISBN 978-5-94984-831-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/329843> (дата обращения: 01.09.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## 7.2 Дополнительная литература

1. Лукаш, А. А. Химия древесины: учебное пособие для вузов / А. А. Лукаш. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 116 с. — ISBN 978-5-507-50157-1. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/439925> (дата обращения: 01.09.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Залесов, С. В. Лесоводство: учебник / С. В. Залесов. — Екатеринбург: УГЛТУ, 2020. — 295 с. — ISBN 978-5-94984-754-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157287> (дата обращения: 01.09.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Игнатьева, О. В. Лесное ресурсоведение: учебное пособие / О. В. Игнатьева, В. Т. Ярмишко; под редакцией Ф. А. Чепик. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, [б. г.]. — Часть 1: Лесное ресурсоведение. Часть 1 — 2024. — 44 с. — ISBN 978-5-9239-1476-4. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/426401> (дата обращения: 01.09.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. <https://www.rosleshoz.gov.ru/> (открытый доступ)
2. <https://www.wwf.ru> (открытый доступ)

## 9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для изучения дисциплины «Недревесная продукция леса» программное обеспечение и информационные справочные системы не требуются.

## 10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Таблица 10  
**Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями**

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы		
		1	2
Учебный корпус №13, аудитория №1. Учебная аудитория для проведения: - занятий лекционного типа, - практических занятий, - занятий семинарского типа, - курсового проектирования, - групповых и индивидуальных консультаций,	1. Парты двухместные – 25 шт. (инв.№ 628255); 2. Стулья – 50 шт. (инв.№ 628254); 3. Системный блок компьютера – 1 шт. (инв.№ 559283); 4. Монитор компьютера – 1 шт. (инв.№ 559286); 5. Мультимедийный проектор EIKI LC-XL100 – 1 шт.; 6. Экран для проектора – 1шт.;		

<ul style="list-style-type: none"> <li>- текущего контроля и промежуточной аттестации,</li> <li>- самостоятельной работы.</li> </ul>	7. Доска меловая – 1 шт.;
Учебный корпус №13, аудитория №2. Учебная аудитория для проведения: <ul style="list-style-type: none"> <li>- занятий лекционного типа,</li> <li>- практических занятий,</li> <li>- занятий семинарского типа,</li> <li>- курсового проектирования,</li> <li>- групповых и индивидуальных консультаций,</li> <li>- текущего контроля и промежуточной аттестации,</li> <li>- самостоятельной работы.</li> </ul>	1. Парты двухместные – 15 шт.; 2. Стулья – 30 шт.; 3. Доска меловая – 1 шт.;
Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова, читальные залы библиотеки	

## **11. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины**

Учебный процесс по изучению дисциплины «Недревесная продукция леса» представляет собой лекционные и практические занятия. На лекционных занятиях излагаются вопросы основных разделов. На практических занятиях проводится контроль знаний в виде защиты практических работ и устных опросов по изученным темам с использованием конспектов лекций. Самостоятельная работа студентов должна обеспечить выработку навыков самостоятельного творческого подхода к решению научно-исследовательских и инженерных задач, дополнительную проработку основных положений дисциплины, приобретение навыков работы с научно-технической литературой. Контрольная работа проводится в письменном виде. Каждый студент получает от преподавателя один вопрос по каждому разделу дисциплины.

### **Виды и формы отработки пропущенных занятий**

Студент, пропустивший занятия, обязан написать конспекты по пропущенным темам практических занятий, а также написать рефераты на темы пропущенных лекций.

## **12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине**

Учебные занятия состоят из лекций и практических занятий. К средствам обучения по данной дисциплине относятся: речь преподавателя; технические средства обучения: доска, маркеры, средства вывода изображений на экран, тематические материалы к лекциям (презентации); учебники, учебные пособия, методические рекомендации, справочники.

**Программу разработал:**

Хамитов Р.С., д.с.-х.н., доцент

**РЕЦЕНЗИЯ**  
**на рабочую программу дисциплины «Недревесная продукция леса»**  
**ОПОП ВО по направлению 35.03.01 «Лесное дело», направленность**  
**«Лесное и лесопарковое хозяйство» (квалификация выпускника – бакалавр)**

Чудецким Антоном Игоревичем, кандидатом сельскохозяйственных наук, доцентом кафедры декоративного садоводства и газоноведения Института садоводства и ландшафтной архитектуры ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева» (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины «**Недревесная продукция леса**» ОПОП ВО по направлению 35.03.01 «Лесное дело», направленность «Лесное и лесопарковое хозяйство» (квалификация выпускника – бакалавр), разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре землеустройства и лесоводства (разработчик – Хамитов Р.С., д.с.-х.н., профессор кафедры землеустройства и лесоводства).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «**Недревесная продукция леса**» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС по направлению 35.03.01 «Лесное дело». Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам.

2. Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к вариативной части учебного цикла – Б1.В.02.

3. Представленные в Программе цели дисциплины соответствуют требованиям ФГОС направления 35.03.01 «Лесное дело».

4. В соответствии с Программой за дисциплиной «**Недревесная продукция леса**» закреплено 2 компетенции. Дисциплина «**Недревесная продукция леса**» и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях.

5. Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

6. Общая трудоёмкость дисциплины «**Недревесная продукция леса**» составляет 3 зачётных единицы (108 часов), в т.ч. 4 часа практической подготовки.

7. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «**Недревесная продукция леса**» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 35.03.01 «Лесное дело» и возможность дублирования в содержании отсутствует. Поскольку дисциплина не предусматривает наличие специальных требований к входным знаниям, умениям и компетенциям студента, хотя может являться предшествующей для специальных, в том числе профессиональных дисциплин, использующих знания в области лесного дела в профессиональной деятельности бакалавра по данному направлению подготовки.

8. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемые при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

9. Программа дисциплины «**Недревесная продукция леса**» предполагает занятия в интерактивной форме.

10. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления 35.03.01 «Лесное дело».

11. Представленные и описанные в Программе формы *текущей* оценки знаний, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам. Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме *зачета с оценкой*, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины вариативной части учебного цикла – Б1.В.02 ФГОС ВО направления 35.03.01 «Лесное дело».

12. Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

13. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 2 источника (базовый учебник), дополнительной литературой – 3 наименования, Интернет-ресурсы – 2 источника и соответствует требованиям ФГОС ВО направления 35.03.01 «Лесное дело».

14. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Недревесная продукция леса» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

15. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине «Недревесная продукция леса».

## ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Недревесная продукция леса» ОПОП ВО по направлению 35.03.01 «Лесное дело», направленность «Лесное и лесопарковое хозяйство» (квалификация выпускника – бакалавр), разработанной д.с.-х.н., доцентом Хамитовым Р.С. соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Чудецкий А.И., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры декоративного садоводства и газоноведения Института садоводства и ландшафтной архитектуры ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева»

*rf*

(подпись)

« 25 » 08 2024 г.