

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о документе:

ФИО: Бенин Дмитрий Михайлович

Должность: Директор института мелиорации, водного хозяйства и

строительства им. А.Н. Костякова

Дата подписания: 09/05/2026 13:57:14

Уникальный программный ключ:

dcb6dc8315334aed86f2a7c3a0ce2cf217be1e29

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ 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

« 15 » августа 2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.02 Недревесная продукция леса

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 35.03.01 Лесное дело

Направленность: Цифровое лесное хозяйство

Курс 4

Семестр 7

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2025

Москва, 2025

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

(ФИО, ученая степень, ученое звание)


«22» 08 2025 г.

Рецензент: Чудецкий А.И., к.с.-х.н.

(ФИО, ученая степень, ученое звание)


«22» 08 2025 г.

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

Программа обсуждена на заседании кафедры землеустройства и лесоводства протокол № от « » 2025 г.

Заведующий кафедрой

Безбородов Г.Ю., д.с.-х.н., доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)


«22» 08 2025 г.

Согласовано:

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

Щедрина Е.В., к.п.н., доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)


«25» 08 2025 г.

И.о. заведующего выпускающей кафедрой

Безбородов Ю.Г., д.т.н., доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)


«22» 08 2025 г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ





СОДЕРЖАНИЕ

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

Аннотация

рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.02 «Недревесная продукция леса» для подготовки бакалавров по направлению 35.03.01 «Лесное дело», направленность «Цифровое лесное 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 сенокосении 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, сенокосение 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 сенокосении 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», «Рекреационное лесо-

пользование», «Проектирование освоения лесов для ведения сельского хозяйства».

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 компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	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	<p>ПКос-2.1 Представляет значение непрерывного пользования лесом для организации и ведения лесного хозяйства.</p> <p>ПКос-2.2 Владеет знаниями об особенностях пользования и организации от-дельных видов ис-пользования лесов.</p>	<p>Назначать мероприя-тия для ведения не-прерывного пользова-ния лесом.</p> <p>Применять в профес-сиональной деятель-ности знания об осо-бенностях пользования и организации отделе-ных видов использо-вания лесов.</p>	<p>Методами проектиро-вания непрерывного пользования лесом.</p> <p>Методами проектиро-вания мероприятий при различных видах использования лесов.</p>	
2.	ПКос-3	Способен владеть методами кон-троля и надзора за реализацией лесохозяйственного регламента, проектами освоения лесов: за выполнением работ по испол-зованию лесов, работ по обеспе-чению охраны и защиты лесов, проведением мероприятий по воспроизводству лесов и лесо-разведению, ведением государ-ственного лесного реестра и от-раслевой статистической отчет-ности, выполнением работ по формированию лесных участков; осуществлением лесного надзора	<p>ПКос-3.2 Умеет реа-лизировать и кон-тролировать выпол-нение работ по ис-пользованию лесов, по обеспечению охраны и защиты лесов, проведением мероприятий по вос-производству лесов и лесоразведению.</p>	<p>методами исследо-вания, правила и условия выполнения работ;</p> <p>принципы ра-боты, конструктивные особенности и техни-ческие характеристики используемых техни-ческих средств</p>	<p>разрабатывать проек-ты, направленные на постоянное, неисто-щительное использо-вание лесов, ухода за лесами, охраны, защи-ты, воспроизводства лесов, лесоразведе-ния, обеспечиваю-щих достижение хо-зяйственно-целесообразных и лесоводственных и экономических ре-зультатов</p>	<p>методами и техноло-гиями направленные на постоянное, неисто-щительное использо-вание лесов, ухода за лесами, охраны, за-щиты, воспроизвод-ства лесов, лесоразве-дения, обеспечиваю-щих достижение хо-зяйственно-целесообразных лесо-водственных и эконо-мических результатов</p>

Таблица 2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час.	в т.ч. по се- местрам
		№ 4
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	108/4	108/4
1. Контактная работа:	50,35/4	50,35/4
Аудиторная работа	50,35/4	50,35/4
<i>в том числе:</i>		
лекции (Л)	16	16
практические занятия (ПЗ)	34/4	34/4
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,35	0,35
2. Самостоятельная работа (СРС)	57,65	57,65
самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям)	48,65	48,65
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 дисциплин	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ	ПКР	
Раздел 1. «Характеристика недревесной продукции леса»	18	2	6	-	10
Раздел 2. «Биологические основы подсосочки»	16	2	4	-	10
Раздел 3. «Технические нормативы и схемы подсосочки»	11	2	4	-	5
Раздел 4. «Переработка лесохимического сырья»	11	2	4	-	5
Раздел 5. «Использование дикорастущих плодов и ягод»	12	4	6/2	-	6
Раздел 6. «Лесные пастбища и сенокосы. Пчеловодство»	13,65	2	4	-	7,65
Раздел 7. «Лесное лекарственное сырье»	11	2	6/2	-	5
Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,35	-	-	0,35	-
Подготовка к зачету с оценкой	9	-	-	-	9
Итого по дисциплине	108	16	34	0,35	57,65

* 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 секрети. Особенности секрети у растений. Типы выделительных образований у растений. Смоловместилища хвойных. Процесс смолостечения 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. Сырье 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, корья, 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 таннидов 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 дегтекурения. Технология дегтекурения. 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 сырьевой базе. Организация сырьевой 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 воспроизводству 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, заочкаренные, закустаренные и залесенные. Продуктивность лесных сенокосов и характеристика основных кормовых растений. Мероприятия по улучшению лесных сенокосов. Организация сенокосения. Сроки сенокосения. Сенокосооборот. Требования, предъявляемые к нормально высушенному селу. Оценка качества сена по ГОСТ 4808-75. Хранение и учет сена. Лесные кормовые угодья. Организация пастыби скота и определение нагрузки на угодья. Влияние пастыби 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 воспроизводству лекарственных растений. Охрана и рациональное использование лекарственных растений. Запасы растений в разных типах условий произрастания. Создание промышленных плантаций.

4.3 Лекции / практические занятия

Содержание лекций / практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	№ и название раздела, темы	№ и название практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Раздел 1. Характеристика недревесной продукции леса				8
	Тема 1. Подсочка леса	Лекция № 1 Подсочка леса	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.2		2
		Практическая работа № 1. Применение продуктов переработки недревесной продукции леса в народном хозяйстве.	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.2	Устный опрос	2
		Практическая работа № 2. Подсочка хвойных пород как форма прижизненного использования леса.	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.2	Устный опрос	3
		Контрольное занятие Подсочка леса	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.2	Контрольная работа	1
2.	Раздел 2. Биологические основы подсочки				6
	Тема 2. Биология хвойных пород	Лекция № 2 Биология хвойных пород	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.2		2
		Практическая работа № 3. Строение смолоносной системы сосны.	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.2	Устный опрос	2
		Практическая работа № 4. Особенности строения смолоносной системы лиственницы, ели и пихты.	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.2	Устный опрос	2
3.	Раздел 3. Технические нормативы и схемы подсочки				6
	Тема 3. Оборудование при подсочке	Лекция № 3 Оборудование при подсочке	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.2		2
		Практическая работа № 5. Технические нормативы, режим и схемы подсочки хвойных пород.	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.2	Устный опрос	4
4.	Раздел 4. Переработка лесохимического сырья				6

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

		Практическая работа № 15. Основы пчеловодства. Биология пчелиной семьи. Продукты пчеловодства.	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.2	Устный опрос	2
7.	Раздел 7. Лесное лекарственное сырье				8
	Тема 7. Лекарственные свойства древесных пород	Лекция № 7 Лекарственные свойства древесных пород			2
		Практическая работа № 16. Краткие сведения о видах лекарственных растений лесной зоны.	ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.2	Устный опрос	4
		Практическая работа № 17. 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
Раздел 1. Биологические основы подсочки		
1	Тема 1. Подсочка леса	Смолопродуктивность древесных хвойных растений (ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.2)
Раздел 2. Биологические основы подсочки		
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)
Раздел 3. Технические нормативы и схемы подсочки		
3	Тема 3. Оборудование при подсочке	Нагрузка деревьев каррами. Таблицы нагрузки при разных категориях подсочки. Технологические схемы подсочки. Инструменты, применяемые на подсочке. Приготовление стимуляторов выхода живицы (ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-3.2)
Раздел 4. Переработка лесохимического сырья		
4	Тема 4. Использование лесохимического сырья	Химические и физические свойства таннидов 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)
Раздел 5. Использование дикорастущих плодов и ягод		
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 пастбища скота и определение нагрузки на угодья. Влияние пастбища 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.	ИЗ 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 щип?
2. Крампон, крампон – держатель (назначение).
3. Назначение пуск-крампона.
4. Плёночные приемники, их размеры и способы установки.
5. Дефекты подрубивания.
6. Что такое межкарровая перемышка?
7. Инструменты для приготовления щипа.
8. Способы установки приемников на высоте.
9. Что такое межкарровый ремень?
10. Способы установки приемников.
11. Что такое желобок, чем его проводят?
12. Вздыхосборщик (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 листовых пород. (Породы и кратко технология).
19. Что такое обход, кто его делает?

20. Определение термина «Подсочка леса».
21. Основные подготовительные операции на подсочке леса.
22. Виды приемников под живицу.
23. Стростие 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 подпунктов.
6. Какие типы химхаков применяются на подсочке?
7. Когда и каким образом производят очистку живицы от сора и воды?
8. На каких операциях используют качающиеся съёмники 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 подсочке играют вертикальные и горизонтальные смоляные ходы?
4. Причины образования, расположение на стволе и отличительные особенности анатомического строения патологических смоляных ходов.
5. Приведите формулы Е. Мюнца 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 подсочке.
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 подсочке

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 подпунктов.
6. Какие типы химхаков применяются на подсочке?
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 осмола существуют?
2. Перечислите стадии созревания пневого осмола и дайте им характеристику.
3. Взрывной способ заготовки пневого осмола.
4. В чем преимущества механизированного способа заготовки пневого осмола?
5. Какие машины и механизмы используют при разделке пневого осмола?
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: сенокосение и пастьба скота.
3. Влияние пастьбы скота и сенокосения на лес.
4. Сроки сенокосения Высота скашивания.
5. Требования, предъявляемые к нормально высушенному селу.
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. Щеп 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. Корзиношлетение и организация ивовых плантаций.
42. В чем состоит значение секреторных процессов и в чем 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 см² поперечного среза ствола? 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 панесении 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 корья 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 компосты.
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 сенокосения и пастьбы скота.
74. Способы заготовки сена, меры по охране и восстановлению сенокосов и пастбищ.

75. Влияние пастьбы скота и сенокосения на лес.
76. Организация пастьбы и заготовки сена.
77. Сроки сенокосения.
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 главных 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

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 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 «отлично» 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 «хорошо» 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 «удовлетворительно» 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 «неудовлетворительно» 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. Грязькин, А. В. Недревесная продукция леса: учебник для вузов / А. В. Грязькин. — 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>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Грязькин, А. В. Экономическая эффективность комплексного использования ресурсов леса. Практикум / А. В. Грязькин. — 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>. — 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>. — 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>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Игнатьева, О. В. Лесное ресурсоведение: учебное пособие / О. В. Игнатьева, В. Т. Ярмишко; под редакцией Ф. А. Чепик. — Санкт-Петербург : СПбГУ-ТУ, [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>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Недревесная продукция леса: лаб. практикум : учебное пособие / Т. В. Батвенкина, И. А. Воробьева, Л. И. Романова, С. Л. Шевелев. — Омск : СибАДИ, 2024. — 88 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/479639>. — 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.;

- текущего контроля и промежуточной аттестации, - самостоятельной работы.	7. Доска меловая – 1 шт.;
Учебный корпус №13, аудитория №2. Учебная аудитория для проведения: - занятий лекционного типа, - практических занятий, - занятий семинарского типа, - курсового проектирования, - групповых и индивидуальных консультаций, - текущего контроля и промежуточной аттестации, - самостоятельной работы.	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

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'R.S. Hamitov', written in a cursive style.

РЕЦЕНЗИЯ

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

Чудецким Ангоном 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 «Цифровое лесное 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 «*Цифровое лесное 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: Чулецкий 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»



(подпись)

« _____ » _____ 20__ г.