

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор
по учебной, воспитательной работе
и молодежной политике
Ю.З. Кирова

« 15 » мая 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
НЕДРЕВЕСНАЯ ПРОДУКЦИЯ ЛЕСА

Направление подготовки: *35.03.01. Лесное дело*

Профиль: *Лесное хозяйство*

Название кафедры: *Землеустройство и лесное дело*

Квалификация: *бакалавр*

Форма обучения: *очная, заочная*

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью изучения дисциплины «Недревесная продукция леса» является формирование у студентов теоретических знаний в области рационального использования недревесных ресурсов леса.

Для достижения поставленной цели при освоении дисциплины решаются следующие задачи:

- формирование системы знаний в области недревесных лесных ресурсов различных регионов Российской Федерации;
- выработка умения правильно учесть и спрогнозировать пользование недревесными ресурсами лесов;
- ознакомление с технологиями по переработке недревесных лесных ресурсов.

2 МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Недревесная продукция леса» относится к обязательным дисциплинам базовой части блока Б.1.0.30, предусмотренных учебным планом бакалавриата по направлению 35.03.01. «Лесное дело».

Дисциплина изучается в 7 семестре на 4 курсе очной формы обучения и 4 курсе заочной формы обучения.

3 КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТА, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ / ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБРАЗОВАНИЯ И КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТА ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (в соответствии с ФГОС ВО и требованиями к результатам освоения ОПОП):

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций</i>	Индикаторы достижения результатов обучения по дисциплине	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ИД-1 Владеет основными законами математических и естественных наук	Знает основные законы математических и естественных наук, применяемые при изучении недревесной продукции леса Умеет выбирать необходимые законы математических и естественных наук, применяемые при изучении недревесной продукции леса Владеет навыками применения основных законов математических и естественных наук в профессиональной деятельности
ОПК-2	Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной	ИД-1 Обладает знаниями правовых документов и умеет использовать их в профессиональной деятельности	Знает основные правовые документы, применяемые при изучении и оценке недревесной продукции леса Умеет использовать знания основных правовых документов, применяемых при изучении и оценке недревесной

	деятельности		продукции леса Владеет навыками применения знаний правовых документов в профессиональной деятельности
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИД-1 Владеет знаниями о современных технологиях в профессиональной деятельности	Знает современные технологии, применяемые при изучении и оценке недревесной продукции леса Умеет использовать знания о современных технологиях, применяемых при изучении и оценке недревесной продукции леса Владеет навыками применения знаний о современных технологиях в профессиональной деятельности
ПК-2	Подготовка документации для осуществления использования лесов и информации для внесения в государственные информационные системы на уровне лесничества (инженер по лесопользованию)	ИД-1 Подготовка и оформление приложений к договорам и решениям органов власти субъекта Российской Федерации при предоставлении лесных участков в пользование	Знает необходимые приложения к договорам и решениям органов власти субъекта РФ при предоставлении лесных участков в отношении вопросов использования недревесной продукции леса Умеет собирать необходимую информацию для приложений к договорам и решениям органов власти субъекта РФ при предоставлении лесных участков в отношении вопросов использования недревесной продукции леса Владеет навыками подготовки и оформления приложений к договорам и решениям органов власти субъекта Российской Федерации при предоставлении лесных участков

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость работы составляет 4 зачетные единицы, часов 144

для очной формы обучения

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины		Семестры (кол-во недель в семестре)
		Всего часов	Объем контактной работы	7 (19)
Аудиторные контактная работа (всего)		54	54	54
В том числе	Лекции (Л)	18	18	18
	Лабораторные работы (ЛР)	36	36	36
	Практические занятия (ПЗ)	-	-	-
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего), в том числе		63		63
СРС в семестре	Изучение лекционного материала	25		25
	Изучение вопросов, выносимых	21		21

	на самостоятельное изучение			
	Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	17		17
СРС в сессию	Экзамен	27	-	27
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)		Экзамен	2,35	Экзамен
Общая трудоемкость, час		144	56,35	144
Общая трудоемкость, зачетные единицы		4	-	4

для заочной формы обучения

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины		Семестры (кол-во недель в семестре)	
		Всего часов	Объем контактной работы	4 курс (1 сессия)	4 курс (2 сессия)
Аудиторные контактная работа (всего)		16	16	8	8
В том числе	Лекции (Л)	6	6	2	4
	Лабораторные работы (ЛР)	10	10	6	4
	Практические занятия (ПЗ)	-	-	-	-
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего), в том числе		119	-	28	91
СРС в семестре	Изучение лекционного материала	40	-	10	30
	Изучение вопросов, выносимых на самостоятельное изучение	51	-	10	41
	Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	28	-	8	20
СРС в сессию	Экзамен	9	-		9
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)		Экзамен	2,35		Экзамен
Общая трудоемкость, час		144	18,35	36	108
Общая трудоемкость, зачетные единицы		4		1	3

4.2 Тематический план лекционных занятий

для очной формы обучения

№ п./п	Тема лекционных занятий	Трудоемкость, ч.
1.	Вводная лекция	2
2.	Подсочка леса. Заготовка сосновой живицы	2
3.	Технология, режимы и схемы подсочки хвойных пород	2
4.	Заготовка и переработка лесохимического сырья	2
5.	Заготовка и использование древесной зелени	8
6.	Пищевые лекарственные ресурсы леса.	2
7.	Сенокошение и пастьба скота	2
8.	Пчеловодство в лесном хозяйстве.	2
9.	Использование ивового прута	2
	Всего	18

для заочной формы обучения

№ п./п	Тема лекционных занятий	Трудоемкость, ч.
<i>4 курс сессия 1-2</i>		
1.	Вводная лекция.	1
2.	Подсочка леса. Заготовка сосновой живицы	1
3.	Пищевые ресурсы леса.	1
4.	Организация заготовки лекарственного сырья.	1
5.	Пчеловодство в лесном хозяйстве.	1
6.	Второстепенные лесные ресурсы.	1
Всего		6

4.3 Тематический план лабораторных работ для очной формы обучения

№ п./п	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, ч.
<i>4 семестр</i>		
1.	Анатомическое строение смоловыделительного аппарата хвойных пород	4
2.	Съедобные грибы РФ	2
3.	Ядовитые грибы РФ	2
4.	Лекарственные растения РФ	4
5.	Основные виды съедобных лесных растений РФ	4
6.	Основные виды ядовитых лесных растений РФ	4
7.	Основные виды лесных сенокосных и пастбищных растений РФ	4
8.	Редкие виды лесных растений РФ	4
9.	Лесное пчеловодство	4
10.	Полезная лесная фауна	4
Всего		36

для заочной формы обучения

№ п./п	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, ч.
<i>4 курс сессия 2-3</i>		
1.	Подсочка леса. Заготовка сосновой живицы	2
2.	Съедобные грибы РФ	2
3.	Лекарственные растения РФ	2
4.	Основные виды лесных сенокосных и пастбищных растений РФ	2
5.	Лесное пчеловодство	2
Всего		10

4.4 Тематический план практических занятий

Практические занятия учебным планом не предусмотрены

4.5 Самостоятельная работа студентов

для очной формы обучения

Номер раздела (темы)	Вид самостоятельной работы	Название (содержание работы)	Объем акад. часы
Подсочка леса	Изучение вопросов: 1. Биологические основы подсочки; 2. Технологические особенности подсочки; 3. Организация работ по добыче живицы.	Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы, поиск и сбор информации по вопросам в периодических печатных и интернет-изданиях, на официальных сайтах.	20
Заготовка и переработка лесохимического сырья	Изучение вопросов: 1. Технология переработки живицы; 2. Технология переработки осмола; 3. Углежжение. 4. Пиролиз древесины	Проработка и повторение лекционного материала, чтение учебников, дополнительной литературы, работа со справочниками, ознакомление с нормативными и методическими документами.	23
Побочное пользование лесом	Изучение вопросов: 1. Пищевые и лекарственные ресурсы леса; 2. Сенокошение и пастьба скота; 3. Основы пчеловодства.	Проработка и повторение лекционного материала, чтение учебников, дополнительной литературы, работа со справочниками, ознакомление с нормативными и методическими документами.	20
Всего			63

для заочной формы обучения

Номер раздела (темы)	Вид самостоятельной работы	Название (содержание работы)	Объем акад. часы
Подсочка леса	Изучение вопросов: 1. Биологические основы подсочки; 2. Технологические особенности подсочки; 3. Организация работ по добыче живицы; 4. Организация подсочного производства.	Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы, поиск и сбор информации по вопросам в периодических печатных и интернет-изданиях, на официальных сайтах.	40
Заготовка и переработка лесохимического сырья	Изучение вопросов: 1. Технология переработки живицы; 2. Технология переработки осмола; 3. Углежжение; 4. Пиролиз древесины; 5. Целлюлозно-производство; 6. Древесная зелень; 7. Дегтекурение.	Проработка и повторение лекционного материала, чтение учебников, дополнительной литературы, работа со справочниками, ознакомление с нормативными и методическими документами.	40

Побочное пользование лесом	Изучение вопросов: 1. Пищевые и лекарственные ресурсы леса; 2. Сенокосение и пастьба скота; 3. Основы пчеловодства; 4. Плетение из ивового прута	Проработка и повторение лекционного материала, чтение учебников, дополнительной литературы, работа со справочниками, ознакомление с нормативными и методическими документами.	39
<i>Всего</i>			<i>119</i>

5 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Рекомендации по использованию материалов рабочей программы

При ознакомлении с материалами рабочей программы особое внимание следует обратить на вопросы, вынесенные для самостоятельного изучения.

Следует иметь в виду, что изучение дисциплины «Недревесная продукция» леса базируется на знаниях основных законов и положений Биологии, Почвоведения, Ботаники, Лесоведения, Лесоводства. Поэтому при изучении дисциплины «Недревесная продукция» необходимо опираться на теоретическую базу данных предметов.

5.2 Самостоятельная работа по теоретическому курсу

Включает работу со словарями и справочниками; ознакомление с нормативными документами; работу с конспектами лекций; работу над учебным материалом (учебника, первоисточника, статьи, дополнительной литературы, в том числе с материалами, полученными по сети Интернет); конспектирование текстов; ответы на контрольные вопросы.

5.3 Подготовка к лабораторным работам и оформление отчетов

Включает работу с учебно-методической литературой курса, работу над учебным материалом (учебника, нормативных документов, дополнительной литературы, в том числе с материалами, полученными по сети Интернет), ответы на контрольные вопросы и оформление отчета по лабораторной работе.

5.4 Подготовка к экзамену

При подготовке к экзамену проработать вопросы, выносимые на экзамен с учетом вопросов выносимых на самостоятельного изучения. Внимательно изучить разделы дисциплины с использованием основной и дополнительной литературы, конспектов лекций, конспектов лабораторных работ, ресурсов Интернет.

5.5 Рекомендации по работе с литературой

Учебники для изучения дисциплины рекомендуются преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данной дисциплине.

Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного освоения предыдущего, выписывая

основополагающие моменты (в том числе те, которые даны для самостоятельного изучения).

Особое внимание следует обратить на определение основных понятий дисциплины. Обучающийся должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты.

При работе с литературой следует обратить внимание на источники основной и дополнительной литературы, приведенные в рабочей учебной программе. Для большего представления о дисциплине возможно ознакомление с периодическими изданиями последних лет, Интернет-источниками.

6 ОСНОВНАЯ, ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»:

6.1 Основная литература:

1. Суханова, Л.В. Недревесная продукция леса [Текст]: конспект лекций/ Л.В. Суханова, А.И. Шургин. - Йошкар-Ола: ПГТУ, 2014. - 276 с.

2. Суханова, Л. В. Недревесная продукция леса [Текст]: практикум: [для студентов направления 250100 "Лесное дело"/ Л.В. Суханова, А.И. Шургин. - Йошкар-Ола: ПГТУ, 2013. - 72 с. : рис., табл.

3. Гущина, В.А. Недревесная продукция леса / Н.И. Остробородова, В.А. Гущина. — Пенза : РИО ПГСХА, 2013 [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/228937?cldren=0> - свободный.

4. Петрик, В.В. Недревесная продукция леса [Текст]: учебник / В. В. Петрик, Г.С. Тутыгин, Н.П. Гаевский. - 2-е изд. - М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2007. - 251 с.

6.2 Дополнительная литература:

1. Горобец, В.А. Недревесная продукция леса [Текст]: учеб. пособие: для студентов лесного фак./ В.А. Горобец, В.А. Славский.- Воронеж: Издательство ВГЛТА, 2013.- 169 с.

2. Грязькин, А.В. Недревесная продукция леса [Текст]: практикум для студентов лесохозяйственного факультета/ Грязькин А.В. Ковалев Н.В.- СПб: Издательство СПбГЛТУ (Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет). 2012.- 32с.

3. Горобец, А.И. Недревесная продукция леса. Основы лесохимических производств [Текст]/ В.А. Горобец, В.А. Славский.- Воронеж: Издательство ВГЛТА. 2012.- 82 с.

4. Емельянов, А. Г. Основы природопользования [Текст]: Учеб. для вузов / А. Г. Емельянов. - 2-е изд., стер. - М.: Академия, 2006. - 304с.

5. Грибы - друзья и враги человека [Текст]/ И.В. Воронкевич, М.В. Горленко, И.И. Журавлев и др. ; Под ред. проф. М.В. Горленко. - М. : Сов. наука, 1956. - 188с.: ил.

6. Дудка, И.А. Грибы: Справочник миколога и грибника [Текст] / И. А. Дудка, С.П. Вассер. - Киев: Наукова Думка, 1987. - 535с.

7.2.7. Зуев, Д.П. Дары русского леса [Текст] / Д. П. Зуев. - 5-е изд. - М. : Лесн. пром-сть, 1988. - 189с.: ил.

8. Практическое руководство по технологиям улучшения и использования сенокосов и пастбищ лесостепной и степной зон. [Текст]- М.: ВО АГРОПРОМИЗДАТ, 1987. - 144 с.

9. Егошина, Т.Л. Недревесные растительные ресурсы России [Текст] / Т.Л. Егошина. - М.: НИА-Природа, 2005. - 80с.

10. Беккер, З.Э. Физиология грибов и их практическое использование [Текст]/ З.Э. Беккер. - М.: Моск. ун-т, 1963. - 269с. : ил.

11. Лесной кодекс РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.lesnoykodeks.ru>: - свободный.

12. Горобец, А.И. Недревесная продукция леса. Основы лесохимического производства. ВГЛТА 2012. – 82с. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=4079 - свободный.

6.3 Программное обеспечение:

Использование специального программного обеспечения не предусмотрено.

7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п./п.	Вид учебной работы	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Лекции	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Аудитории № 524, 525	Специализированная учебная мебель, технические средства обучения: мультимедийный проектор, экран
2	Лабораторные занятия	Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Аудитории № 524, 524	Специализированная учебная мебель, технические средства обучения: мультимедийный проектор, экран
3	Самостоятельная работа обучающихся	Помещение для самостоятельной работы обучающихся (компьютерный класс 1202)	Специализированная учебная мебель, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета

8 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

8.1 Виды и формы контроля по дисциплине

Контроль уровня усвоенных знаний, освоенных умений и приобретенных навыков (владений) осуществляется в рамках текущего и промежуточного контроля в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущий контроль освоения компетенций по дисциплине проводится при изучении теоретического материала, выполнении заданий на лабораторных занятиях. Текущему контролю подлежат посещаемость обучающимися аудиторных занятий и работа на занятиях.

Итоговой оценкой освоения дисциплинарных компетенций (результатов обучения по дисциплине) является промежуточная аттестация в форме экзамена, проводимого с учетом результатов текущего контроля.

8.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Оценочные средства для проведения текущей аттестации

Текущий контроль успеваемости обучающихся по дисциплине «Недревесная продукция леса» включает решение тестовых заданий и выполнение ситуационных и практических задач.

Цель: Закрепить знания, полученные из лекционного курса по заданной теме. Сформировать навыки по разработке технологий рубок леса

Вопросы для тестовых заданий по темам лабораторных занятий:

Вопрос №1. Установите правильную последовательность прохождения фенологических фаз многолетних злаковых трав в течение вегетационного периода:

- | | |
|-------------------------|----------------------------|
| 1) весеннее отрастание; | 2) выход в трубку; |
| 3) весеннее кущение; | 4) цветение; |
| 5) колошение; | 6) летний покой; |
| 7) плодоношение; | 8) летнее-осеннее кущение; |
| 9) зимний покой. | |

Вопрос №2. Наиболее рациональная система использования пастбищ:

- 1) привязная;
- 2) загонная; +
- 3) бессистемная;
- 4) загонно-порционная.

Вопрос №3. К ядовитым растениям относятся:

- 1) клевер луговой (полынь горькая);
- 2) белена черная, белладонна; +
- 3) дягиль лекарственный, липучка ежевидная;
- 4) пижма обыкновенная, бодяк.

Вопрос №4. К гидротехническим мероприятиям относится следующий прием:

- 1) очистка лугов от мусора, камней;
- 2) кротование; +
- 3) внесение удобрений;
- 4) подсев трав.

Вопрос №5. Регулятором белкового обмена в организме человека и животных являются:

- 1) витамин А;
- 2) витамин В₂; +
- 3) витамин Д;
- 4) витамин Е.

Вопрос №6. Ягода – антибиотик, содержащая большое количество витаминов:

- 1) клюква болотная;
- 2) черника обыкновенная;
- 3) земляника лесная;
- 4) смородина черная. +

Вопрос №7. Споры некоторых видов грибов:

- 1) не переносят сухости воздуха;
- 2) не переносят высокой температуры; +
- 3) не переносят отрицательную температуру ниже 150⁰С;
- 4) не сохраняют жизнеспособность в течение 10 лет.

Вопрос №8. Добычу березового сока без ущерба для жизнедеятельности дерева можно проводить до рубки древостоя за:

- 1) 5 лет; +
- 2) 10 лет;
- 3) 15 лет;
- 4) 20 лет.

Критерии и шкала оценки ответов на тестовые задания:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если вопросы раскрыты, изложены логично, показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, продемонстрирована способность использовать сведения из различных источников в реальных условиях; допускаются несущественные ошибки и пробелы в знаниях;

- оценка «не зачтено» выставляется, если уровень знаний студента недостаточен для логичного изложения изучаемого материала, если он неуверенно ориентируется в рекомендуемой литературе, неуверенно или неполно отвечает на дополнительные вопросы.

Тематика ситуационных и практических задач:

Задание №1.

В проводящих тканях хвои многих видов сосен имеются смоляные ходы, которые называются центральными. При образовании первоначально ход имеет вид тяжа паренхимных клеток. Ближе к основанию хвои такой тяж смещается к ксилеме пучка и входит в него; в самом тяже появляется канал, а затем формируются эпителиальные (выделительные) клетки.

Методика (Техника «Аквариума»):

1. Студенты вместе с преподавателем образуют два круга: внешний (наблюдатели) и внутренний (активные участники).

2. Члены внутреннего круга активно участвуют в обсуждении предложенного преподавателем вопроса, осуществляют поперечные срезы хвои сосны, рассматривают их при 20–30-кратном увеличении, выявляют смоляные ходы и образующие их анатомические элементы;

Остальные студенты наблюдают и выступают тогда, когда чья-либо версия их заинтересовала; они дополняют, задают вопросы, конкретизируют. При этом «наблюдатель» должен встать рядом с активным участником, который привлек его своей версией.

3. После обсуждения одной проблемы (вопроса) студенты меняются местами (те, кто стоял за пределами круга, садятся в круг). Желательно, чтобы все студенты побывали в кругу. После обсуждения данной проблемы, студенты проводят зарисовку соответствующих ходов с соответствующими обозначениями.

Задание №2.

Организация работ при подсочке леса зависит от выбранной технологии. Разработаны типовые технологические схемы. Схемы регламентируют весь срок подсочки, т.е. число лет ведения подсочки в одном и том же древостое, ежегодный расход рабочей поверхности ствола по высоте, нагрузку деревьев каррами, порядок размещения карр на стволах деревьев.

Методика (Техника «Аквариума»):

1. Студенты вместе с преподавателем образуют два круга: внешний (наблюдатели) и внутренний (активные участники).

2. Члены внутреннего круга активно участвуют в обсуждении предложенного преподавателем вопроса, на основе задания производят расчеты производительности технологического процесса, рассчитывают необходимое количество человеко-дней на проведение подсочных работ по нормам выработки.

Остальные студенты наблюдают и выступают тогда, когда чья-либо версия их заинтересовала, они дополняют, задают вопросы, конкретизируют. При этом «наблюдатель» должен встать рядом с активным участником, который привлек его своей версией.

3. После обсуждения одной проблемы (вопроса) студенты меняются местами (те, кто стоял за пределами круга, садятся в круг). Желательно, чтобы все студенты побывали в кругу. После обсуждения данной проблемы, студенты

оформляют перечетную ведомость пробной площади для участка подсочки.

Обязательным остается требование активного участия каждого члена малой группы в общей работе, но в соответствии со своими возможностями. По мнению разработчиков данного метода, большое внимание должно быть уделено вопросу комплектации малых групп (с учетом индивидуальных и психологических особенностей каждого члена) и разработке заданий для каждой конкретной малой группы.

Перечень вопросов к экзамену:

1. Причины длительного выделения живицы при подсочке со стимуляторами.
2. Процесс смолообразования по гипотезе Эйлера. Исследования Сухова по синтезу живицы.
3. Методы и способы подсочки.
4. Технология подсочки пихты. Особенности смолы выделения. Использование пихтовой живицы в народном хозяйстве.
5. Подсочка лиственницы. Особенности смолы выделительной системы.
6. История развития подсочки в России и за рубежом.
7. Подготовительные работы на подсочке. Инструменты и предъявляемые требования к выполнению подготовительных работ.
8. Типовые технологические схемы подсочки. Нагрузка деревьев каррами по категориям подсочки.
9. Характер распределения деревьев по смолопродуктивности и способы отбора их для этих целей. Влияние подсочки на жизнедеятельность насаждений.
10. Документы на оформление, отвод и передачу насаждений для подсочки.
11. Сбор живицы. Техника сбора. Организация приемных пунктов на рабочих участках.
12. Подсочка лиственных пород (сырьевая база, продукция, переработка).
13. Причины прекращения выделения живицы при подсочке пути их устранения.
14. Осмолоподсочка, ее сырьевая база и технологические приемы проведения
15. Организация сырьевой базы на подсочном мастерском участке и документы мастерского участка.
16. Производственные работы на подсочке. Инструменты, порядок нанесения подновок и сбор живицы.
17. Характеристика элементов технологии подсочки.
18. Технология подсочки ели. Биологические особенности смолы выделения ели, технологические схемы подсочки с учетом анатомо-физиологических особенностей смолы выделения.
19. Сырьевая база подсочки. Деление территории России на пояса подсочки.
20. Смоляные ходы: строение, распределение в годичном слое. Особенности смолы выделительных систем основных хвойных пород.
21. Подсочка леса как форма прижизненного использования насаждений. Развитие подсочки в России и за рубежом.
22. Экономическая оценка организация производства по заготовке недревесных ресурсов леса. Вопросы охраны растительных ресурсов.
23. Зависимость смолопродуктивности от лесоводственных особенностей насаждений и таксационных характеристик древостоев.
24. Применение продуктов подсочки в народном хозяйстве.
25. Способы подсочки с химическим воздействием, виды стимуляторов, применяемых при подсочке сосны. Химические хаки.
26. Смолоскипидарное производство, сырье и способы его заготовки.
27. Организация сенокошения. Расчет нагрузки на уголья.

28. Организация пастьбы скота. Влияние пастьбы скота на лес.
29. Охрана и рациональное использование лекарственных растений.
30. Организация производства по изготовлению изделий из лозы.
31. Переработка живицы.
32. Типы установок смолоскипидарного производства, цикл работы и продукты сухой перегонки древесины, их применение.
33. Технология канифольно-экстракционного производства. Характеристика сырья, технология его заготовки в естественных молодняках и на участках лесных культур.
34. Влияние погодных и лесоводственно-таксационных характеристик насаждений на урожайность дикорастущих грибов и ягод.
35. Характеристика осмола и технология его заготовки.
36. Оценка величины запасов лекарственного сырья методом ключевых участков и расчет возможных объемов ежегодной заготовки сырья.
37. Углежжение. Технологии производства угля. Использование древесного угля.
38. Продукты сухой перегонки древесины и их применение.
39. Подсочка березы (технология и первичная переработка продукции).
40. Технологическая схема производства хлорофиллокаротиновой пасты и ее применение.
41. Дегтекурное производство (сырье, правила заготовки, установки, продукция, применение).
42. Предварительное охлаждение и разлив канифоли. Влияние скорости охлаждения канифоли на ее качество. Техника безопасности.
43. Разгонка живицы на канифоль и скипидар
44. Понятие о древесной зелени. Технология производства хвойно-витаминной муки. Использование хвойно-витаминной муки в животноводстве.
45. Организация заготовки лесных орехов. Технологии очистки и сортировки.
46. Процесс сухой перегонки древесины, температурные стадии.
47. Технологическая схема производства эфирных масел. Сырье и правила его заготовки, оборудование.
48. Определение качества живицы.
49. Возможности использования древесины, зелени и отходов для химической переработки.
50. Характеристика малой лесохимии, получаемые продукты. Возможности ее организации на предприятиях лесного хозяйства
51. История развития пчеловодства.
52. Организация пасеки (выбор места, расчет кормовой базы и количества пчелиных семей).
53. Состав пчелиной семьи, функции особей пчелиной семьи.
54. Размножение пчелиных семей путем воспроизведения отдельных особей пчелиной семьи (эмбриональное и постэмбриональное развитие).
55. Роение пчел. Значение и признаки роения пути предупреждения.
56. Меры по увеличению кормовой базы для пчеловодства.
57. Медопродуктивность лесных угодий. Основные медоносные растения, их классификация.
58. Виды пчел. Морфологическое и анатомическое строение пчелы.
59. Пчеловодный инвентарь и оборудование. Техника безопасности при работе с пчелами.
60. Сезонные работы на пасеке.
61. Продукты пчеловодства. Технология получения и их применение.
62. Вредители и болезни пчел. Меры борьбы.
63. Технология консервирования плодово-ягодного сырья.
64. Определение запасов пищевого, лекарственного и технического сырья у

кустарничков, кустарников и деревьев.

65. Создание плантаций лекарственных растений. Основные принципы примеры.

66. Лекарственное сырье: виды, правила и сроки заготовки и переработки.

67. Методы выявления и учета ресурсов съедобных грибов. Организация заготовки грибов в лесничестве.

68. Лесные сенокосы, их продуктивность, мероприятия по их улучшению.

69. Действующие и сопутствующие вещества лекарственных растений. Зависимость технологического процесса сушки.

70. Виды и порядок осуществления побочных пользования лесом.

71. Ботаническое ресурсоведение.

72. Искусственное выращивание съедобных грибов.

73. Методы определения запасов дикорастущего лекарственного сырья.

74. Основные группы полезных растений. Классификация лекарственных растений по принципу действия (примеры).

8.3 Критерии оценивания уровня сформированности компетенций

Оценка результатов обучения по дисциплине в форме уровня сформированности компонентов знать, уметь, владеть заявленных дисциплинарных компетенций проводится по 4-х балльной шкале оценивания путем выборочного контроля во время экзамена.

При оценке уровня сформированности дисциплинарных компетенций в рамках выборочного контроля при экзамене считается, что полученная оценка за компонент проверяемой в билете дисциплинарной компетенции обобщается на соответствующий компонент всех дисциплинарных компетенций, формируемых в рамках данной дисциплины.

Шкала оценивания экзамена

Оценка	Уровень усвоения компетенций	Критерии (дописать критерии в соответствии с компетенциями)
1	2	3
«отлично»	высокий уровень	Обучающийся показал всесторонние систематизированные, глубокие знания программы дисциплины, умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов расчетов или экспериментов
«хорошо»	повышенный уровень	Обучающийся показал прочные знания основных разделов программы дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, но допускающему некритичные неточности в ответе

«удовлетворительно»	пороговый уровень	Обучающийся показал фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно точные формулировки базовых понятий, нарушающий логическую последовательность в изложении программного материала, при этом владеющий знаниями основных разделов дисциплины, необходимыми для дальнейшего обучения, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, знакомство с рекомендованной справочной литературой
«неудовлетворительно»	минимальный уровень не достигнут	При ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях большей части основного содержания дисциплины, допускаются грубые ошибки в формулировке основных понятий решении типовых практических задач (неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины)

8.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций по дисциплине «Недревесная продукция леса» проводится в форме текущей, рубежной и промежуточной аттестации.

Контроль текущей успеваемости обучающихся – текущая аттестация – проводится в ходе семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний; формирования у них умений и навыков; своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке; совершенствованию методики обучения; организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся:

- на занятиях (опрос, тестирования, решение задач, творческие задания, деловая игра);
- по результатам выполнения индивидуальных заданий (реферат, презентация);
- по результатам проверки качества конспектов лекций и иных материалов;
- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самоподготовки, по имеющимся задолженностям.

Контроль за выполнением обучающимися каждого вида работ может осуществляться поэтапно и служит основанием для предварительной и рубежной аттестации по дисциплине.

Рубежная аттестация обучающихся проводится преподавателем в целях подведения промежуточных итогов текущей успеваемости обучающихся, анализа состояния учебной работы, выявления неуспевающих, ликвидации задолженностей.

К рубежному контролю относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся:

- по результатам проведения рубежного контроля уровня усвоения знаний (с помощью контрольной работы, конференция);

Итоговая аттестация по дисциплине проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по дисциплине «Недревесная продукция леса» требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности): 35.03.01 Лесное дело, профиль подготовки – Лесное хозяйство в форме экзамена.

Экзамен проводится после завершения изучения дисциплины в объеме рабочей учебной программы. Форма проведения экзамена устный – по билетам. Оценка по результатам экзамена – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Все виды текущего и рубежного контроля осуществляются на практических и лабораторных занятиях.

Каждая форма контроля по дисциплине включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков.

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (на каждом занятии).
2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и обучающимися группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекса мер по устранению недостатков.
3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.
4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание.


Краткая характеристика процедуры реализации текущего и итогового контроля по дисциплине для оценки компетенций обучающихся представлена в таблице:

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика процедуры оценивания компетенций	Представление оценочного средства в фонде
1	Устный опрос	Устный опрос по основным терминам может проводиться в начале/конце лекционного или семинарского занятия в течение 15-20 мин. Либо устный опрос проводится в течение всего семинарского занятия по заранее выданной тематике. Выбранный преподавателем студент	Вопросы по темам/разделам дисциплины

		может отвечать с места либо у доски.	
2	Решение задач	Совместная деятельность группы обучающихся и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи.	Комплект задач
3	Зачет Экзамен	Проводится в заданный срок, согласно графику учебного процесса. При выставлении оценок учитывается уровень приобретенных компетенций студента. Компонент «знать» оценивается теоретическими вопросами по содержанию дисциплины, компоненты «уметь» и «владеть» - практикоориентированными заданиями. Аудиторное время, отведенное студенту, на подготовку - 60 мин.	Комплект вопросов к зачету и экзамену

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного стандарта высшего образования (ФГОС ВО)

Рабочую программу разработал:
профессор кафедры «Землеустройство и лесное дело»,
доктор с.-х. наук Троц В.Б..



подпись

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Землеустройства и лесного дела» «19» мая 2023 г., протокол № 10

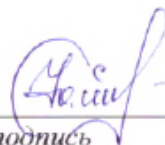
Заведующий кафедрой
канд. биол. наук, доцент О.А. Лавренникова



подпись

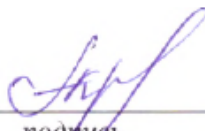
СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии
агрономического факультета
канд., с.-х. н., доцент Степанова Ю.В.



подпись

Руководитель ОПОП ВО
канд.с.-х.н., доцент Крылова А.А.



подпись

И.о. начальника УМУ
М.В. Борисова



подпись