

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РСО – АЛАНИЯ
ГБПОУ «СЕВЕРО – КАВКАЗСКИЙ ТЕХНИКУМ МЕХАНИЗАЦИИ, АВТОМАТИЗАЦИИ ЛЕСНОГО
ХОЗЯЙСТВА И УПРАВЛЕНИЯ»

УТВЕРЖДАЮ

Врио директора
ГБПОУ «СТМАЛХУ»
Марзоев И.К.



« 28 » октября 2022 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОПД.07 ОСНОВЫ ДРЕВЕСИНОВЕДЕНИЯ И ЛЕСНОГО
ТОВАРОВЕДЕНИЯ

Специальность: **35.02.01 «Лесное и лесопарковое хозяйство»**

Квалификация: **«Специалист лесного и лесопаркового хозяйства»**

г. Алагир 2022 год

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) **35.02.01 «Лесное и лесопарковое хозяйство» (базовый уровень) среднего профессионального образования**. Примерная программа рекомендована Экспертным советом по профессиональному образованию Федерального государственного автономного учреждения «Федерального института развития образования» (ФГАУ «ФИРО»). Протокол заседания Президиума Экспертного совета по профессиональному образованию при ФГАУ «ФИРО» от «07» октября 2011 г. № 5 Регистрационный номер рецензии №334 от «20» 10 2011 г. ФГАУ «ФИРО»

Согласовано
Зам. Директора по учебной работе
26 октября 2022 года
 /Кайтмазова А.А./

Организация разработчик: ГБПОУ «Северо – Кавказский техникум механизации, автоматизации лесного хозяйства и управления»

Разработчик: Преподаватель **Кодоева Светлана Аликовна**

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.	4
1.1. Область применения рабочей программы.....	4
1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:.....	4
1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	7
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Древесиноведения »	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	15
3.1. Материально-техническое обеспечение	15
3.2. Информационное обеспечение обучения.....	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДАННОЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ДРУГИХ ООП	18

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Программа учебной дисциплины «ОСНОВЫ ДРЕВЕСИНОВЕДЕНИЯ И ЛЕСНОГО ТОВАРОВЕДЕНИЯ» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основаы древесиноведения и лесного товароведения» входит в профессиональный цикл как общепрофессиональная дисциплина и имеет связь с общепрофессиональными дисциплинами «Дендрология», «Ботаника».

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- распознавать основные хвойные и лиственные породы по древесине;
- определять пороки древесины;
- использовать действующие стандарты при определении сортности лесоматериалов, маркировке, обмере и учете;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- строение древесины и коры;
- свойства и пороки древесины;
- классификацию, стандартизацию и декларирование древесных материалов и лесной продукции;

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций:

В результате изучения учебной дисциплины студент должен освоить вид профессиональной деятельности «Основы древесиноведения и лесного товароведения» и соответствующие ему профессиональные компетенции:

Код	Профессиональные компетенции
ПК 1.4.	Способность использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и изделий из древесины и древесных материалов
ПК 3.1.	Способность использовать современные информационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности
ПК 3.2.	Способность использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации изделий из древесины и древесных материалов, элементы экономического анализа в практической деятельности
ПК 4.1	Способность применять современные методы исследования структуры древесины и древесных материалов; проводить стандартные и сертификационные испытания изделий и технологических процессов с использованием ЭВМ

Освоение учебной дисциплины направлено на развитие общих компетенций:

Код	Общие компетенции
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	83
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	55
в том числе:	
лабораторные работы	10
практические занятия	10
контрольные работы	1
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	28
в том числе:	
Индивидуальные задания	10
Презентации, составление схем, составление таблиц, рефераты.	10
Решение задач, доклады, проекты.	8
<i>Итоговая аттестация в форме – «семестровая» «ДЗ»</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы древесиноведения и лесного товароведения»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Уровень освоения	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2		3	4
Раздел 1. Основы древесиноведения				
Введение	Содержание учебного материала	Уровень освоения	2	ОК 1-9 ПК 1.4; 3.3
	1 Содержание дисциплины, задачи и связь с другими дисциплинами. Краткие сведения о развитии древесиноведения и лесного товароведения в России. Рациональное и комплексное использование древесины и её отходов от лесозаготовок и переработки. Значение древесины для народного хозяйства страны.	1	2/2	
Тема 1.1. Строение древесины	Содержание учебного материала	Уровень освоения	8/4	
	1 Части растущего дерева, их значение и промышленное использование. Главные разрезы, части ствола: сердцевина, древесина, камбий, кора и их роль в жизни дерева.	3	2/4	
	2 Макроскопическое строение древесины: годичные слои, сердцевинные лучи, заболонь, ядро, спелая древесина, сосуды, смоляные ходы. Макроскопические признаки для определения породы древесины. Промышленное использование древесины различных пород		2/6	
	Практическое занятие			
	1 Изучение макроскопического строения древесины хвойных и лиственных пород (на образцах с помощью лупы). Определение отличительных признаков в макроскопическом строении пород. Изучение элементов древесины при тангенциальном, радиальном и продольном разрезах. Определение древесных пород по макроскопическим признакам		2/8	
2 Определение главных хвойных и лиственных пород по внешним признакам на образцах		2/10		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Уровень освоения	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2		3	4
	Самостоятельная работа обучающихся		4	
	Изготовление образца (среза) древесной породы. Описание макроскопических элементов строения. Составление презентации: Макроскопическое строение древесины:			
Тема 1.2. Химические свойства древесины	Содержание учебного материала	Уровень освоения	2	ОК 1-9 ПК 3.2
	1 Химические свойства и состав древесины. Органические и экстрактивные вещества древесины, их промышленное значение. Основные химические реакции древесины, имеющие промышленное значение.	2	2/12	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	Работа с литературой. Проработка конспектов. Решение контрольных вопросов к главам учебной литературы после пройденной темы. Проработать следующие вопросы: <ul style="list-style-type: none"> • Содержание химических элементов в древесине. • Какие органические вещества содержатся в древесине? • Где используется целлюлоза, лигнин, гемицеллюлоза? • Какие минеральные вещества входят в состав древесины? • Что такое теплопроводная способность древесины? • От каких факторов зависит теплопроводная способность древесины? Презентация: использование целлюлозы, лигнина, гемицеллюлозы.			
Тема 1.3. Физические свойства древесины	Содержание учебного материала	Уровень освоения	4/2	
	1 Физические свойства древесины, характеризующие её внешний вид. Влажность древесины и свойства, связанные с её изменением. Плотность древесины и методы её определения.	2	2/14	ОК 1-9 ПК
	Практические занятия		2	
	1 Изучение физических свойств древесины на образцах (характеризующих		2/16	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Уровень освоения	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2		3	4
	внешний вид, влажности, плотности, усушки и разбухания). Решение задач по определению физических свойств древесины (влажности, усушки, плотности)			
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	Доклад на тему «Внешний вид древесины (цвет, блеск, текстура, запах) основных лесообразующих пород и область применения древесины той или иной породы» в форме презентации или сообщения в письменном виде.			
Тема 1.4. Механические свойства древесины	Содержание учебного материала	Уровень освоения	2	ОК 1-9 ПК
	1 Классификация механических свойств древесины. Цели и особенности механических испытаний древесины. Прочность древесины при сжатии, растяжении, статическом изгибе, сдвиге. Технологические свойства древесины.	2,3	2/18	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	Составление опорного конспекта Проработать следующие вопросы: -На какие три группы можно разделить древесину по твердости? -Что такое пластичность древесины? От каких факторов она зависит?			
Тема 1.5. Пороки и стойкость древесины	Содержание учебного материала	Уровень освоения	8/6	ОК 1-9 ПК 1.4; 3.2
	1 Классификация механических элементов и почв Н.А. Качинского. Методы определения механического состава почв. Влияние механического состава на физические и лесорастительные свойства почв.	2	2/20	
	Практические занятия		2	
	1 Изучение групп, видов пороков и способов их измерения (сучков трещин пороков формы ствола)		2/22	
	2 Изучение групп, видов пороков и способов их измерения (пороков строения древесины химических окрасок, грибных поражений, биологических повреждений механических повреждений).		2/24	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Уровень освоения	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2		3	4
	3 Решение задач по измерению пороков, повреждений и определению степени поражения ими древесины.		2/26	
	Самостоятельная работа обучающихся		4	
	Оформление альбома пороков древесины. Реферат на тему: «Дефекты обработки и деформации пиломатериалов» в форме сообщения в письменном виде.			
Тема 1.6. Факторы, влияющие на стойкость древесины	Содержание учебного материала	Уровень освоения	2	ОК 1-9 ПК 1.4; 3.2
	1 Природная стойкость древесины. Средства, применяемые для защиты древесины от гниения, способы обработки. Придание древесине огнестойкости.	1,2	2/28	
Раздел 2. Основы лесного товароведения			25/10	
Тема 2.1. Классификация, стандартизация и декларация древесных материалов и лесной продукции	Содержание учебного материала	Уровень освоения	4	ОК 1-9 ПК 3.3; 4.1
	1 Древесные материалы, лесная продукция и их классификация по назначению, принципам технологии производства.	2,3	2/30	
	2 Стандартизация и декларация, категория и структура стандартов. Направления развития стандартизации и декларации продукции.	2,3	2/32	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	Доклад на тему «Международная организация по стандартизации, ее задачи и значение» в форме сообщения в письменном виде.			
Тема 2.2. Круглые лесоматериалы	Содержание учебного материала	Уровень освоения	8/4	ОК 1-9 ПК 3.3; 4.1
	1 Классификация круглых лесоматериалов по породам, назначению, размерам, качеству. Круглые лесоматериалы хвойных и лиственных пород для распиловки и строгания. Круглые лесоматериалы хвойных и лиственных пород для лущения. Круглые лесоматериалы для выработки целлюлозы и древесной массы.	2,3	2/34	
	2 Круглые лесоматериалы хвойных и лиственных пород для использования в круглом виде. Обмер, учёт, маркировка,	2,3	2/36	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Уровень освоения	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2		3	4
	сортировка, приёмка и проверка качества, транспортирование круглых лесоматериалов. Характеристика, технология заготовки, переработки, учёт и хранение второстепенных лесных ресурсов.			ОК 1-9 ПК 3.3; 4.1
	Практические занятия		4	
	1 Определение сортности круглых лесоматериалов хвойных и лиственных пород; Маркировка, обмер и учёт круглых лесоматериалов;		2/38	
	2 Определение объёма круглых лесоматериалов в складочной и плотной мер		2/40	
	Самостоятельная работа обучающихся		4	
	Работа с литературой. Проработка конспектов. Решение контрольных вопросов к главам учебной литературы после пройденной темы. – Проработать следующие вопросы: – Что называется лесным сортиментом, бревном, кряжем? – Какие группы по толщине и длине имеют круглые деловые лесоматериалы? – Назовите группы круглых лесоматериалов по назначению и породам. – Каких сортов заготавливаются круглые лесоматериалы? – Как измеряются стандартные размеры круглых лесоматериалов по диаметру и длине? – Что такое маркировка и где наносят реквизиты маркировки? – Как условно обозначаются реквизиты маркировки? Чем проводится маркировка? – С какой целью проводится сортировка лесоматериалов?			
Тема 2.3. Пилёные лесоматериалы	Содержание учебного материала	Уровень освоения	4/2	ОК 1-9 ПК
	1 Классификация пиломатериалов по породам, форме поперечного сечения, размерам, характеру и степени обработки, качеству и назначению. Пиломатериалы хвойных и лиственных пород. Заготовки из древесины хвойных и лиственных пород. Обмер, учёт, методы проверки качества, маркировка и транспортирование пиломатериалов и заготовок.	2,3	2/42	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Уровень освоения	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2		3	4
	Практические занятия		2	
	1 Определение стандартных размеров, объёма, качества пиломатериалов, приёмка пиломатериалов и заготовок, их маркировка.		2/44	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	Составление презентации: «Пиленые лесоматериалы»			
Тема 2.4. Строганные и лущеные древесные материалы	Содержание учебного материала	Уровень освоения	6/4	ОК 1-9 ПК
	1 Шпон строганный и лущеный. Требования ГОСТов на шпон по породам древесины, размерам, качеству, влажности, маркировке, правилам приёмки, обмера, учёта, хранения и транспортирования.	2,3	2/46	
	Практические занятия		4	
	1 Определение стандартных размеров и качества, обмер, учёт и маркировка лущёного шпона		2/48	
	2 Определение стандартных размеров и качества, обмер, учёт и маркировка строганного шпона.		2/50	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	Изготовление образца лущёного и строганного шпона			
Тема 2.5. Композиционные древесные материалы	Содержание учебного материала	Уровень освоения	5	ОК 1-9 ПК
	1 Фанера. Плиты древесностружечные. Плиты древесноволокнистые. Их получение, свойства, виды, применение. Требования действующих ГОСТов. Арболит, фибролит, ксилолит.	3	2/52	
	2 Использование отходов глубокой переработки древесины и биомассы для изготовления композиционных экологически чистых материалов, МДФ (модифицированная древесина), ламинат, паркетные изделия.	3	2/54	
	Контрольная работа		1/55	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Уровень освоения	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2		3	4
	Работа с литературой. Проработка конспектов. Решение контрольных вопросов к главам учебной литературы после пройденной темы. Проработать следующие вопросы: Презентация: « Арболит, фибролит, ксилолит.			
Всего:			55	
В том числе лабораторных работ:			10	
В том числе практических работ:			10	
Самостоятельной работы:			28	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «**Основы древесиноведения и лесного товароведения**»

Оборудование учебного кабинета «Основы древесиноведения и лесного товароведения»

- рабочие столы и стулья для обучающихся;
- рабочий стол и стул для преподавателя;
- доска классная;
- комплект методических указаний по выполнению лабораторно-практических работ, государственные отраслевые стандарты по круглым лесоматериалам, пиломатериалам.
- комплекты учебно-наглядных пособий (образцы древесных пород, образцы пороков древесины, плакаты, стенды, измерительные инструменты, лупы, микроскопы)

Технические средства обучения:

- компьютеры,
- мультимедиа-система для показа презентаций;
- калькуляторы для расчетов.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Альбом пороков древесины. А.Т. Вакин, О.И., Полубояринов, В.А. Соловьев, 2007 г.
2. Справочник по лесопилению. Составитель Ю.Б. Шимкевич, С-Петербург, «Профикс», 2008-200с.
3. Уголев Б.Н. Древесиноведение и лесное товароведение: Учебник для сред. Проф. Образования.- М.: Издательский центр «Академия», 2008-272 с.

Дополнительные источники:

1. ГОСТ – 2140-81 «Пороки древесины».
2. ГОСТ – 2292-84 «Лесоматериалы круглые. Маркировка, сортировка и транспортировка круглых лесоматериалов».
3. ГОСТ- 9462-88 «Лесоматериалы круглые лиственных пород».
4. ГОСТ – 9463-88 «Лесоматериалы круглые хвойных пород».
5. ГОСТ – 8486-86 «Пиломатериалы хвойных пород».
6. ГОСТ – 2695-83 «Пиломатериалы лиственных пород».

Отечественные журналы:

«Деловой лес», [www. dles. ru](http://www.dles.ru)- Деловой лес

«Лесной журнал», [www. adtu. ru/lesnoy_zhurnal_2.html](http://www.adtu.ru/lesnoy_zhurnal_2.html)

«ТехноДрев», [www. restec.ru/ tehnodrev](http://www.restec.ru/tehnodrev)

«ЛесПромИнформ», [lesprom @ lesprominform. ru](mailto:lesprom@lesprominform.ru)

«Русский лес», [russianwood@ inbox. ru](mailto:russianwood@inbox.ru)

«Дерево.ru», [http:// www. derewo. ru](http://www.derevo.ru)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основной целью оценки освоения учебной дисциплины является оценка освоенных умений и усвоенных знаний.

Оценка качества освоения учебной дисциплины включает текущий контроль знаний, промежуточную и итоговую аттестацию обучающихся.

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований и других форм.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>Знания: - строение древесины и коры; - свойства и пороки древесины; - классификацию, стандартизацию и декларирование древесных материалов и лесной продукции -</p>	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов. Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов</p>	<p>Рубежный контроль в форме: - зачетов (письменной работы) по каждому разделу дисциплины.</p> <p>Итоговый контроль в форме дифференцированного зачета</p> <p>Оценка: - результативности работы обучающегося при выполнении заданий на учебных занятиях и самостоятельной работы; - оформления документов согласно эталона.</p>

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>Умение: - распознавать основные хвойные и лиственные породы по древесине; - определять пороки древесины; - использовать действующие стандарты при определении сортности лесоматериалов, маркировке, обмере и учете;</p>	<p>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям</p> <p>Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д.</p> <p>Точность оценки</p> <p>Соответствие требованиям инструкций, регламентов</p> <p>Рациональность действий и т.д.</p>	<p>Входной контроль в форме: - тестирования по основополагающим понятиям дисциплины.</p> <p>Текущий контроль в форме: - устного и письменного опроса; - самостоятельной работы; - решения ситуационных задач; - тестирования по темам; - написания рефератов и творческих работ; - создания презентаций по выбранной тематике.</p>

5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДАННОЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ДРУГИХ ООП

Данная программа может быть использована при реализации основных образовательных программ СПО, программ профессионального обучения, переподготовки, повышения квалификации рабочих кадров профессий и специальностей 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство, а также в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих 17531 «Рабочий зеленого хозяйства» и 11359 «Вальщик леса».