

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Куижева Саида Казбековна
Должность: Ректор
Дата подписания: 04.08.2026 10:47:00
Уникальный программный идентификатор:
71183e1134ef9cfa69b206d480271b3c1a975e6f

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Майкопский государственный технологический университет»

Политехнический колледж

Предметная (цикловая) комиссия сельского и лесного хозяйства



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование дисциплины ОП.05 Древесиноведение и материаловедение

Наименование специальности 35.02.18 Технология переработки древесины

Квалификация выпускника техник-технолог

Форма обучения очная

Рабочая программа составлена на основе ФГОС СПО и учебного плана МГТУ по специальности 35.02.18 Технология переработки древесины

Составитель рабочей программы:
преподаватель высшей категории



А.М. Карданова
И.О. Фамилия

Рабочая программа утверждена на заседании предметной (цикловой) комиссии сельского и лесного хозяйства

Председатель предметной (цикловой)
комиссии

«26» 06 2026 г.


(подпись)

С.З. Ашинова
И.О. Фамилия

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по учебно-методической работе

26» 06 2026 г.


(подпись)

Ф.А. Топольян
И.О. Фамилия

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	23
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	24
5. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	27
6. ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ	29

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05 ДРЕВЕСИНОВЕДЕНИЕ И МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 Древесиноведение и материаловедение (далее - программа) является составной частью вариативной образовательной программы политехнического колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 35.02.18 Технология переработки древесины.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Перечень общих компетенций:

Код Наименование общих компетенций

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Перечень профессиональных компетенций:

Код Наименование общих компетенций

ПК 1.1 Осуществлять ведение технологической документации для реализации технологических процессов деревообрабатывающих производств, в том числе с использованием цифровых технологий.

ПК 1.2 Осуществлять технологические процессы изготовления продукции деревообработки, в том числе с использованием цифровых технологий.

ПК 1.3 Выполнять технологические расчеты и контроль обеспечения деревообрабатывающего производства необходимыми материально-техническими ресурсами для бесперебойной и качественной работы, в том числе с учетом концепции бережливого производства.

ПК 1.4 Соблюдать технологическую дисциплину на каждом этапе деревообрабатывающего производства.

1.2. Цели и задачи дисциплины

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности, обучающийся в ходе освоения дисциплины должен:

уметь:

У1 - выбирать способы решения задач профессиональной деятельности;

У2 - определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска;

У3 - структурировать получаемую информацию;

У4 - выделять наиболее значимое в перечне информации;

У5 - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;

У6 - организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;

У7 - соблюдать нормы экологической безопасности;

У8 - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;

У9 - понимать тексты на базовые профессиональные темы; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);

У10 - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;

У11 - управлять с пульта автоматическими системами;

У12 - определять возможные неисправности автоматической системы;

У13 - пользоваться системой сигнализации на автоматических и полуавтоматических линиях;

знать:

31 - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;

32 - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;

33 - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;

34 - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения;

35 - принципы бережливого производства;

36 - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности;

37 - основные понятия об автоматизации и механизации, развитие автоматизации деревообрабатывающих производств, преимущества автоматизированного производства;

38 - технические средства автоматизации производственных процессов: автоматическое управляющее устройство, управляемый объект, автоматическую систему, управляющее воздействие, контрольное воздействие;

39 - подразделение автоматических систем на стабилизирующие, программные и следящие, их характеристику, назначение и область применения;

310 - схемы автоматических систем, роль и назначение каждого блока, входящего в них;

311 - задающие и измерительные устройства, принцип их действия и назначение;

312 - усилительные и преобразующие устройства, принцип их действия и назначения;

313 - исполнительные приборы и силовые механизмы принципы их действия и назначения;

314 - транспортные и межстаночные механизмы автоматических и полуавтоматических линий;

315 - электрические шкафы автоматических линий, их состав, основные детали и схемы управления;

316 - пульта управления автоматическими и полуавтоматическими линиями, их составные элементы и детали, назначение, принцип работы;

317 - устройства и конструктивные особенности кнопочных станций, блоков ввода программы, контрольно-измерительных приборов (вольтметров, амперметров, ваттметров, манометров, термометров, уровнемеров) и сигнализаторов; правила

расположения приборов и кнопочных станций на пультах управления; правила пользования ими в наладочном и рабочем режиме;

318 - систему сигнализации на автоматических и полуавтоматических линиях, ее назначение, принцип работы и порядок включения;

319 - командные первичные элементы системы управления автоматическими линиями (реле давления, температуры, командоаппаратуры, фотоэлектрические приборы); порядок их установки в зависимости от наладки линии;

320 - безопасность труда и организация рабочего места в процессе управления автоматическими линиями;

321 - правила ведения журнала линии.

1.3. Количество часов на освоение программы:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 138 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 128 часов;

теоретических занятий обучающихся – 30 часов;

практической работы обучающихся – 98 часов;

промежуточной аттестации – 10 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 ДРЕВЕСИНОВЕДЕНИЕ И МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов (всего)	В 4 семестре	В 5 семестре
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	138	82	46
в том числе:			
теоретические занятия (Л)	30	30	-
практические занятия (ПЗ)	98	52	46
консультации			
Самостоятельная работа обучающихся (СРС) (всего)			
Формой промежуточной аттестации является – экзамен в 4 семестре		дифференцированный зачет	
Общая трудоемкость	138	82	46

2.2. Тематический план учебной дисциплины ОП.05 Древесиноведение и материаловедение

№ п/п	Шифр и № занятия	Наименование тем	Макс. учебная нагрузка на студента, час.	Количество часов		
				Теоретические занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа обучающихся
Введение						
1.	Л1	Предмет «Древесиноведение и материаловедение»: его содержание, задачи и значение. Лесные богатства России. Достоинства и недостатки древесины как материала. Роль древесины в народном хозяйстве. Охрана окружающей среды. Связь с другими предметами модуля.	2	2		
Раздел 1. Строение древесины						
Тема 1.1 Строение ствола						
2.	Л2	Части растущего дерева, их значение в растущем дереве и промышленное использование. Главные разрезы ствола (поперечный, радиальный, тангенциальный). Часть ствола: сердцевина, древесина (ядро, заболонь), камбий, кора (луб, корка); их роль при жизни дерева. Годовые слои (ранняя и поздняя древесина). Сердцевинные лучи. Сосуды, смоляные ходы.	2	2		
Тема 1.2 Строение клетки						
3.	Л3	Строение клетки, виды клеток, строение клеточной оболочки	1	1		
Тема 1.3 Микростроение древесины						
4.	Л3	Микростроение древесины хвойных и лиственных пород.	1	1		

5.	ПЗ1	Изучение макроскопического строения древесины на образцах хвойных и лиственных пород.	4		4	
6.	ПЗ2	Определение древесных пород (хвойных и лиственных) по макроскопическим признакам.	4		4	
Раздел 2 Свойства древесины. Влияние различных факторов на физико- механические свойства						
Тема 2.1 Химические свойства древесины						
7.	Л4	Типы платона, белой акации. Элементы, входящие в состав древесины. Целлюлоза, лигнин и гемицеллюлоза и их промышленное применение. Экстрактивные вещества. Смолы и дубильные вещества в древесины.	2	2		
8.	Л5	Массовая теплотворная способность древесины. Жаропродуктивная способность древесины, ее практическое значение. Сухая перегонка древесины.	2	2		
Тема 2.2 Физические свойства древесины						
9.	Л6	Цвет, блеск, текстура, запах древесины. Влага в древесине. Виды влаги в древесине и предел гигроскопичности. Влагопоглощение. Относительная и абсолютная влажность. Усушка древесины: линейная и объемная, коэффициент усушки. Разбухание. Водопоглощение. Плотность древесного вещества, плотность древесины при данной влажности. Условная плотность и методы ее определения. Классификация пород по плотности древесины.	2	2		
10.	ПЗ3	Определение влажности и плотности древесины.	4		4	
11.	ПЗ4	Определение усушки древесины	4		4	

Тема 2.3 Механические свойства древесины						
12.	Л7	Механические свойства древесины: прочность, жесткость, ударная вязкость, твердость. Цели и особенности механических испытаний древесины. Влияние влаги на механические свойства древесины. Прочность древесины при сжатии и растяжении вдоль волокон. Прочность древесины при статическом изгибе. Ударная вязкость древесины. Твердость: торцовая, боковая. Классификация пород по твердости. Износостойкость древесины. Способность древесины к раскалыванию.	2	2		
13.	ПЗ5	Решение задач по определению прочности древесины (сжатие, растяжение, изгиб)	4		4	
Тема 2.4 Влияние различных факторов на физико-механические свойства						
14.	Л8	Влияние различных факторов на строение древесины	1	1		
Раздел 3. Пороки древесины						
Тема 3.1 Классификация пороков древесины						
15.	Л9	Классификация пороков древесины по стандарту. Сучки, их виды, разновидности, измерение.	1	1		
Тема 3.2 Измерение пороков						
16.	ПЗ6	Изучение и определение сучков на обрезках, их измерение.	4		4	
17.	ПЗ7	Определение и измерение грибных, биологических поражений древесины и химических окрасок древесины.	4		4	
18.	ПЗ8	Определение и изучение трещин и пороков формы ствола. Измерение.	4		4	
19.	Л10	Наклон волокон, крень, тяговая древесина, свилеватость, завиток, глазки кармашек,	1	1		

		сердцевина, двойная сердцевина. Виды, разновидности. Измерение. Пасыпок, сухобокость, прорость, рак, засмолок, ложное ядро, пятнистость, внутренняя заболонь, водослой. Виды, разновидности. Измерение.				
20.	ПЗ9	Определение и измерение, механических повреждений и пороков обработки.	4		4	
21.	ПЗ10	Определение видов деформации древесины.	4		4	
Тема 3.3 Влияние пороков на качество древесины						
22.	ПЗ11	Определение и изучение пороков строения древесины. Измерение.	4		4	
23.	Л10	Химические окраски, биологические повреждения. Виды, разновидности. Измерение. Инородные включения и дефекты обработки. Покоробленности. Виды, разновидности. Измерение. Грибные поражения. Виды, разновидности измерения.	1	1		
24.	ПЗ12	Определение и изучение биологических повреждений, грибных поражений.	4		4	
25.	ПЗ13	Определение и изучение дефектов обработки, химических окрасок и покоробленности.	4		4	
Раздел 4. Промышленное использование главнейших пород древесины						
Тема 4.1 Микроскопические элементы, их определение						
26.	Л11	Видимость основных макроскопических элементов у хвойных и лиственных пород.	0.5	0.5		
27.	ПЗ14	Определение и изучение применения древесных пород в промышленности и районы их произрастания	4		4	
Тема 4.2 Классификация и стандартизация продукции из древесины						
28.	Л11	Классификация лесных сортиментов по способу получения и степени обработки.	0.5	0.5		

		Общие сведения о стандартизации.				
Раздел 5. Материалы, применяемые для древесины						
Тема 5.1. Круглые лесоматериалы						
29.	Л11	Классификация круглых лесоматериалов по породам, назначению, размерам и качеству древесины. Круглые лесоматериалы хвойных и лиственных пород. Обмер круглых лесоматериалов в плотной и складочной мерах. Правила маркировки, сортировки, приемки и учета круглых лесоматериалов.	1	1		
30.	ПЗ15	Определение размеров, сортировки и объема круглых лесоматериалов и их маркировку	4		4	
Тема 5.2. Пиленые лесоматериалы						
31.	Л12	Классификация пиломатериалов по породам, форме поперечного сечения, размерам, характеру и степени обработки, способу распиловки, положению в бревне, качеству, назначению, размерам. Пиломатериалы и заготовки хвойных и лиственных пород. Правила обмера, маркировки, сортировки, учета, приемки, хранения пиломатериалов.	1	1		
32.	ПЗ16	Определение стандартных размеров, сортности и объема пиленных лесоматериалов	4		4	
Тема 5.3. Шпон строганный и лущеный						
33.	Л12	Получение, назначение, размеры, сортность, виды, породы, маркировка, упаковка, сортировка, учет, приемка, обмер шпона строганного. Получение, назначение, размеры, сортность, породы, маркировка, сортировка, упаковка, учет. Обмер, приемка шпона лущеного.	1	1		
34.	ПЗ17	Определение размеров и сортности шпона	4		4	

		строганного и лущеного				
Тема 5.4. Фанера клееная и композиционные древесные материалы						
35.	Л13	Фанера, ее получение, виды, марки, породы, применение, свойства, маркировка, учет, обмер, сортировка, приемка и хранение. Плиты столярные, их получение, марки, виды, применение, обмер, учет, маркировка, хранение. Плиты древесностружечные, получение, марки, виды, применение, обмер, маркировка, учет, хранение. Их получение, виды, применение, марки, учет, обмер, хранение. Требования ГОСТ. Марки, получение, применение, учет обмер, хранение. Требования ГОСТ.	1	1		
36.	ПЗ18	Определение размеров и сортности листовых материалов.	4		4	
37.	ПЗ19	Определение физико-механических свойств фанеры различного назначения.	4		4	
38.	ПЗ20	Определение сортности листов фанеры.	4		4	
39.	ПЗ21	Определение вида клеёной древесины.	4		4	
40.	ПЗ22	Определение видов конструкционных материалов на основе измельчённой древесины	4		4	
Тема 5.5. Клеи						
41.	Л14	Классификация клеев, применяемые для древесины. Достоинства и недостатки клеев. Требования, предъявляемые к клеям. Клеи животного и растительного происхождения. Классификация синтетических клеев. Карбонидно-формальдегидные смолы и клеи на их основе. Получение, свойства, достоинства,	1	1		

		недостатки, марки, применение, хранение. Поливинилхлоридная смола. Концентрация водородных ионов (рН), вязкость, массовая доля сухого остатка, жизнеспособность, время отверждения клеев. Пленочные клеи. Клеи- расплавы, клеевая нить.				
Тема 5.6. Лакокрасочные материалы						
42.	Л14	Назначение лакокрасочных покрытий и материалов для них. Классификация лакокрасочных материалов. Требования к лакокрасочным покрытиям и материалам. Красящие вещества, растворители пленкообразующие, сиккативы и пластификаторы. Назначение марки. Достоинства и недостатки. Назначение, получение, состав, марки достоинства и недостатки шпатлевок и грунтовок Классификация лаков, состав, получение, назначение марки, достоинства и недостатки лаков Классификация, состав, получение, назначение, марки, достоинства и недостатки кромок и эмалей	1	1		
43.	П323	Определение видов отделки ЛКМ	4		4	
Тема 5.7. Шлифовальные материалы						
44.	Л15	Классификация шлифовальных материалов. Виды. Марки. Шлифовальные шкурки	1	1		
Тема 5.8. Полимерные конструкционные материалы						
45.	Л15	Общие сведения о пластмассах Полистирол общего назначения. Сополимер АБС. Полиуретановый эластичный	1	1		

		поропласт (поролон). Губчатая резина. Синтетические облицовочные материалы. Пластин бумажно-слоистый декоративный (ДБСП)				
46.	ПЗ24	Определение видов и области применения крепежных изделий, арматуры, петель, ручек, направляющих, элементов встроенного оборудования для шкафов, мебельных стёкол и зеркал	6		6	
		Итого:	128	30	98	

2.3. Содержание учебной дисциплины ОП.05 Древесиноведение и материаловедение

Наименование разделов дисциплины	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды формируемых компетенций, осваиваемых знаний и умений
	Содержание учебного материала Строение древесины. Свойства древесины. Влияние различных факторов на физико- механические свойства. Пороки древесины. Промышленное использование главных пород древесины. Материалы, применяемые для древесины. Виды работ на практическом занятии:	138	У1-У6 З1-З4 ОК1-ОК9 ПК1.1-ПК1.5
Введение	Теоретическое занятие	2	У1-У6 З1-З6 ОК1-ОК9 ПК1.1-ПК1.5
	Предмет «Древесиноведение и материаловедение»: его содержание, задачи и значение. Лесные богатства России. Достоинства и недостатки древесины как материала. Роль древесины в народном хозяйстве. Охрана окружающей среды. Связь с другими предметами модуля.	2	
Раздел 1.	Строение древесины	19	
Тема 1.1 Строение ствола	Теоретическое занятие	8	У1-У6 З1-З6 ОК1-ОК9 ПК1.1-ПК1.5
	Части растущего дерева, их значение в растущем дереве и промышленное использование. Главные разрезы ствола (поперечный, радиальный, тангенциальный). Часть ствола: сердцевина, древесина (ядро, заболонь), камбий, кора (луб, корка); их роль при жизни дерева. Годовые слои (ранняя и поздняя древесина). Сердцевинные лучи. Сосуды, смоляные ходы.	2	
Тема 1.2 Строение клетки	Теоретическое занятие	2	У1-У6 З1-З6 ОК1-ОК9 ПК1.1-ПК1.5
	Строение клетки, виды клеток, строение клеточной оболочки	2	
Тема 1.3 Микростроение древесины	Теоретическое занятие	1	У1-У6 З1-З6 ОК1-ОК9 ПК1.1-ПК1.5
	Микростроение древесины хвойных и лиственных пород.	1	
	Практическое занятие:	8	
	1.Изучение макроскопического строения древесины на образцах	4	

	хвойных и лиственных пород.		
	2. Определение древесных пород (хвойных и лиственных) по макроскопическим признакам.	4	
Раздел 2	Свойства древесины. Влияние различных факторов на физико-механические свойства		
Тема 2.1 Химические свойства древесины	Теоретическое занятие	4	У1-У6 31-36 ОК1-ОК9 ПК1.1-ПК1.5
	Типы платона, белой акации. Элементы, входящие в состав древесины. Целлюлоза, лигнин и гемицеллюлоза и их промышленное применение. Экстрактивные вещества. Смолы и дубильные вещества в древесине.	2	
	Массовая теплотворная способность древесины. Жаропродуктивная способность древесины, ее практическое значение. Сухая перегонка древесины.	2	
Тема 2.2 Физические свойства древесины	Теоретическое занятие	10	У1-У6 31-36 ОК1-ОК9 ПК1.1-ПК1.5
	Цвет, блеск, текстура, запах древесины. Влага в древесине. Виды влаги в древесине и предел гигроскопичности. Влагопоглощение. Относительная и абсолютная влажность. Усушка древесины: линейная и объемная, коэффициент усушки. Разбухание. Водопоглощение. Плотность древесного вещества, плотность древесины при данной влажности. Условная плотность и методы ее определения. Классификация пород по плотности древесины.	2	
	Практическое занятие:	8	
	Определение влажности и плотности древесины.	4	
	Определение усушки древесины	4	
Тема 2.3 Механические свойства древесины	Теоретическое занятие	10	У1-У6 31-36 ОК1-ОК9 ПК1.1-ПК1.5
	Механические свойства древесины: прочность, жесткость, ударная вязкость, твердость. Цели и особенности механических испытаний древесины. Влияние влаги на механические свойства древесины. Прочность древесины при сжатии и растяжении вдоль волокон. Прочность древесины при статическом изгибе. Ударная вязкость древесины. Твердость: торцовая, боковая. Классификация пород по твердости. Износостойкость древесины. Способность древесины к раскалыванию.	2	
	Практическое занятие:	4	

	Решение задач по определению прочности древесины (сжатие, растяжение, изгиб)	4	
Тема 2.4 Влияние различных факторов на физико-механические свойства	Теоретическое занятие	1	У1-У6 31-36 ОК1-ОК9 ПК1.1-ПК1.5
	1. Влияние различных факторов на строение древесины	1	
Раздел 3.	Пороки древесины	2	
Тема 3.1 Классификация пороков древесины	Теоретическое занятие		У1-У6 ОК1-ОК9 ПК1.1-ПК1.5
	1. Классификация пороков древесины по стандарту. Сучки, их виды, разновидности, измерение.	1	
Тема 3.2 Измерение пороков	Теоретическое занятие	12	У1-У6 31-36 ОК1-ОК9 ПК1.1-ПК1.5
	Наклон волокон, крень, тяговая древесина, свилеватость, завиток, глазки кармашек, сердцевина, двойная сердцевина. Виды, разновидности. Измерение. Пасыпок, сухобокость, прорость, рак, засмолок, ложное ядро, пятнистость, внутренняя заболонь, водослой. Виды, разновидности. Измерение.	1	
	Практическое занятие:	20	
	Изучение и определение сучков на обрезках, их измерение.	4	
	Определение и измерение грибных, биологических поражений древесины и химических окрасок древесины	4	
	Определение и изучение трещин и пороков формы ствола. Измерение.	4	
	Определение и измерение, механических повреждений и пороков обработки	4	
	Определение видов деформации древесины.	4	
Тема 3.3 Влияние пороков на качество древесины	Теоретическое занятие	1	У1-У6 31-36 ОК1-ОК9 ПК1.1-ПК1.5
	Химические окраски, биологические повреждения. Виды, разновидности. Измерение. Инородные включения и дефекты обработки. Покоробленности. Виды, разновидности. Измерение. Грибные поражения. Виды, разновидности измерения.	1	
	Практическое занятие:	12	
	Определение и изучение пороков строения древесины. Измерение.	4	

	Определение и изучение биологических повреждений, грибных поражений	4	
	Определение и изучение дефектов обработки, химических окрасок и покоробленности.	4	
Раздел 4.	Промышленное использование главных пород древесины	4,5	
Тема 4.1 Микроскопические элементы, их определение	Видимость основных макроскопических элементов у хвойных и лиственных пород.	0,5	У1-У6 31-36 ОК1-ОК9 ПК1.1-ПК1.5
	Практическое занятие:	4	
	1. Определение и изучение применения древесных пород в промышленности и районы их произрастания	4	
Тема 4.2 Классификация и стандартизация продукции из древесины	Теоретическое занятие	0,5	У1-У6 31-36 ОК1-ОК9 ПК1.1-ПК1.5
	Классификация лесных сортиментов по способу получения и степени обработки. Общие сведения о стандартизации.	0,5	
Раздел 5.	Материалы, применяемые для древесины		
Тема 5.1 Круглые лесоматериалы	Теоретическое занятие	4	У1-У6 31-36 ОК1-ОК9 ПК1.1-ПК1.5
	1. Классификация круглых лесоматериалов по породам, назначению, размерам и качеству древесины. Круглые лесоматериалы хвойных и лиственных пород. Обмер круглых лесоматериалов в плотной и складочной мерах.	2	
	2. Правила маркировки, сортировки, приемки и учета круглых лесоматериалов	2	
	Практическое занятие:	2	
	1. Определение размеров, сортировки и объема круглых лесоматериалов и их маркировку	2	
Тема 5.2 Пилёные лесоматериалы	Теоретическое занятие	1	У1-У6 31-36 ОК1-ОК9 ПК1.1-ПК1.5
	Классификация пиломатериалов по породам, форме поперечного сечения, размерам, характеру и степени обработки, способу распиловки, положению в бревне, качеству, назначению, размерам. Пиломатериалы и заготовки хвойных и лиственных пород. Правила обмера, маркировки, сортировки, учета, приемки, хранения пиломатериалов.	1	
	Практическое занятие:	4	

	Определение стандартных размеров, сортности и объема пиленных лесоматериалов	4	
Тема 5.3 Шпон строганный и лущеный	Теоретическое занятие	1	У1-У6 31-36 ОК1-ОК9 ПК1.1-ПК1.5
	Получение, назначение, размеры, сортность, виды, породы, маркировка, упаковка, сортировка, учет, приемка, обмер шпона строганного. Получение, назначение, размеры, сортность, породы, маркировка, сортировка, упаковка, учет. Обмер, приемка шпона лущеного.	1	
	Практическое занятие:	4	
	Определение размеров и сортности шпона строганного и лущеного	4	
Тема 5.4 Фанера клееная и композиционные древесные материалы	Теоретическое занятие	1	У1-У6 31-36 ОК1-ОК9 ПК1.1-ПК1.5
	Фанера, ее получение, виды, марки, породы, применение, свойства, маркировка, учет, обмер, сортировка, приемка и хранение. Плиты столярные, их получение, марки, виды, применение, обмер, учет, маркировка, хранение. Плиты древесностружечные, получение, марки, виды, применение, обмер, маркировка, учет, хранение. Их получение, виды, применение, марки, учет, обмер, хранение. Требования ГОСТ. Марки, получение, применение, учет обмер, хранение. Требования ГОСТ.	1	
	Практическое занятие:	20	
	Определение размеров и сортности листовых материалов.	4	
	Определение физико-механических свойств фанеры различного назначения.	4	
	Определение сортности листов фанеры.	4	
	Определение вида клеёной древесины.	4	
	Определение видов конструкционных материалов на основе измельчённой древесины	4	
Тема 5.5 Клеи	Теоретическое занятие	8	У1-У6 31-36 ОК1-ОК9 ПК1.1-ПК1.5
	1. Классификация клеев, применяемые для древесины. Достоинства и недостатки клеев. Требования, предъявляемые к клеям. Клеи животного и растительного происхождения.	2	
	2. Классификация синтетических клеев. Карбонидно-формальдегидные смолы и клеи на их основе.	2	
	3. Получение, свойства, достоинства, недостатки, марки, применение,	2	

	хранение. Поливинилхлоридная смола.		
	4. Концентрация водородных ионов (рН), вязкость, массовая доля сухого остатка, жизнеспособность, время отверждения клеев. Пленочные клеи. Клеи- расплавы, клеевая нить.	2	
	Самостоятельная работа	1	
	Написание реферата на тему: «Новые клеи, применяемые в деревообработке»	1	
Тема 5.6 Лакокрасочные материалы	Теоретическое занятие	8	У1-У6 31-36 ОК1-ОК9 ПК1.1-ПК1.5
	1. Назначение лакокрасочных покрытий и материалов для них. Классификация лакокрасочных материалов. Требования к лакокрасочным покрытиям и материалам.	2	
	2. Красящие вещества, растворители пленкообразующие, сиккаты и пластификаторы. Назначение марки. Достоинства и недостатки. Назначение, получение, состав, марки достоинства и недостатки шпатлевок и грунтовок	2	
	3. Классификация лаков, состав, получение, назначение марки, достоинства и недостатки лаков	2	
	4. Классификация, состав, получение, назначение, марки, достоинства и недостатки кромок и эмалей	2	
	Самостоятельная работа	1	
	Написание реферата на тему: «Новые лакокрасочные материалы, применяемые в деревообработке»	1	
Тема 5.7 Шлифовальные материалы	Теоретическое занятие	2	У1-У6 31-36 ОК1-ОК9 ПК1.1-ПК1.5
	1. Классификация шлифовальных материалов. Виды. Марки. Шлифовальные шкурки	2	
	Самостоятельная работа	1	
	Написание реферата на тему: «Новые шлиф-шкурки, применяемые в деревообработке»	1	
Тема 5.8 Полимерные конструкционные материалы	Теоретическое занятие	4	У1-У6 31-36 ОК1-ОК9 ПК1.1-ПК1.5
	1. Общие сведения о пластмассах Полистирол общего назначения. Сополимер АБС Полиуретановый эластичный поропласт (поролон). Губчатая резина.	2	
	2. Синтетические облицовочные материалы. Пластин бумажно-слоистый декоративный (ДБСП)	2	

	Самостоятельная работа	1	
	Написание реферата на тему: «Использование пластмасс в деревообработке»	1	
Промежуточная аттестация	Экзамен	2	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05 ДРЕВЕСИНОВЕДЕНИЕ И МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины ОП.05 Древесиноведение и материаловедение требует наличия учебного кабинета древесиноведения и материаловедения.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-методический комплекс по дисциплине.

Технические средства обучения:

- компьютеры, проектор;
- лицензионное программное обеспечение, в том числе информационные справочно-правовые системы «Консультант Плюс».

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий основной и дополнительной литературы, Интернет-ресурсов

Основные источники:

1. Глебов, И. Т. Древесиноведение и материаловедение [Электронный ресурс]: учебник / И. Т. Глебов. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 212 с. - ЭБС «Лань» - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/140751>
2. Барташевич, А. А. Материалы деревообрабатывающих производств [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.А. Барташевич, Л.В. Игнатович. - Москва: ИНФРА-М, 2020. - 307 с. - ЭБС «Znaniyum.com» - Режим доступа: <https://znaniyum.com/catalog/product/1083420>
3. Алексеенко, Е. А. Материаловедение деревообрабатывающих производств в схемах, таблицах и рисунках [Электронный ресурс]: пособие / Е. А. Алексеенко, С. В. Будьков. - Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2018. - 76 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/93411.html>

Дополнительные источники:

1. Пауль, Э. Э. Древесиноведение [Электронный ресурс]: учебное пособие / Э. Э. Пауль, В. Б. Звягинцев. - Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2017. - 172 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/84918.html>

Интернет-ресурсы:

1. <https://lespromtehkms.ru/wp-content/uploads/2018/10>
2. <https://infourok.ru/rabochaya-programma-uchebnoy-disciplini-drevesinovedenie-i-materialovedenie-2138974.html>

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.05 ДРЕВЕСИНОВЕДЕНИЕ И МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ**

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
У1 - определять основные древесные породы;	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач; оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;	Наблюдение за деятельностью в процессе освоения программы дисциплины студента и оценка достижения результата через: - активное участие в ходе занятия; - устный и письменный опрос; - задания для самостоятельной работы; - выполнение практических работ
У2 - выполнять необходимые расчеты по определению физических, механических и технологических свойств древесины;		
У3 - определять виды пороков и измерять их в соответствии с требованиями ГОСТа;		
У4 - измерять фактические и устанавливать стандартные размеры, определять сорт древесных материалов;		
У5 - выполнять необходимые расчеты по определению физических, технологических свойств: конструкционных недревесных, клеевых, отделочных материалов для изготовления мягких элементов мебели, спичек, шпал и других изделий из древесины;		
У6 - исследования и испытания материалов;		

	оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач; оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.	
31 - достоинства и недостатки древесины как материала;	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения	Наблюдение за деятельностью в процессе освоения программы дисциплины студента и оценка достижения результата через: - активное участие в ходе занятия; - устный и письменный опрос; - задания для самостоятельной работы; - выполнение творческой работы
32 - строение древесины хвойных и лиственных пород;		

33 - физические, механические и технологические свойства древесины;	практических задач; оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет	
34 - классификацию пороков;	необходимыми навыками и приемами их выполнения; оценка «удовлетворительно»	
35 - классификацию лесных товаров и их основные характеристики;	выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической	
36 - классификацию и основные свойства материалов, применяемых в деревообработке.	последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач; оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.	

5. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Адаптация рабочей программы дисциплины ОП.05 Древесиноведение и материаловедение проводится при реализации адаптивной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 35.02.18 Технология переработки древесины в целях обеспечения права инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на получение профессионального образования, создания необходимых для получения среднего профессионального образования условий, а также обеспечения достижения обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья результатов формирования практического опыта.

Оборудование учебного кабинета древесиноведения и материаловедения для обучающихся с различными видами ограничения здоровья

Оснащение кабинета древесиноведения и материаловедения в соответствии с п. 3.1. должно отвечать особым образовательным потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Кабинет должен быть оснащен оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничений здоровья.

Кабинет, в котором обучаются лица с нарушением слуха должен быть оборудован радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

Для слабовидящих обучающихся в кабинете предусматриваются просмотр удаленных объектов при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра. Использование Брайлевской компьютерной техники, электронных луп, программ не визуального доступа к информации, технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах.

Для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата кабинет должен быть оборудован передвижными регулируемые партами с источником питания.

Вышеуказанное оснащение устанавливается в кабинете при наличии обучающихся по адаптированной образовательной программе с учетом имеющегося типа нарушений здоровья у обучающегося.

Вышеуказанное оснащение устанавливается в кабинете при наличии обучающихся по адаптированной образовательной программе с учетом имеющегося типа нарушений здоровья у обучающегося.

Информационное и методическое обеспечение обучающихся

Доступ к информационным и библиографическим ресурсам, указанным в п. 3.2. рабочей программы, должен быть представлен в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

Для лиц с нарушениями зрения (не менее одного вида):

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (не менее одного вида):

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нервно-психическими нарушениями (расстройство аутистического спектра, нарушение психического развития) (не менее одного вида):

- использование текста с иллюстрациями;
- мультимедийные материалы.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

Применяемые при реализации рабочей программы дисциплины ОП.03 Древесиноведение и материаловедение формы и методы контроля проводятся с учетом ограничения здоровья обучающихся.

Целью текущего контроля является своевременное выявление затруднений и отставания обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и внесение коррективов в учебную деятельность.

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

При проведении промежуточной аттестации обучающемуся предоставляется время на подготовку к ответу, увеличенное не более чем в три раза установленного для подготовки к ответу обучающимся, не имеющим ограничений в состоянии здоровья.

6. ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ**Дополнения и изменения в рабочей программе**

за _____ / _____ учебный год

В рабочую программу ОП.03 Древесиноведение и материаловедение
по специальности 35.02.18 Технология переработки древесины
вносятся следующие дополнения и изменения:

Дополнения и изменения внес

(подпись)А.М. Карданова
И.О. Фамилия

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании предметной (цикловой)
комиссии сельского и лесного хозяйства

« ____ » _____ 20 ____ г.

Председатель предметной
(цикловой) комиссии_____
(подпись)С.З. Ашинова
И.О. Фамилия