ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ВЫСШИЙ КОЛЛЕДЖ ПГТУ «ПОЛИТЕХНИК»

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по УМР
_____ Е.Ю. Кузнецов
«___27___» ___марта___2026__г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ПРОЦЕССОВ ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩИХ ПРОИЗВОДСТВ

Специальность 35.02.18 Технология переработки древесины

2026

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

Предметно-цикловой комиссией
Протокол № _____9_____
«__26___»____марта_____2026__г.
Председатель ПЦК_____/Д.А. Томурова/

Рабочая программа учебной дисциплины ПМ.01 Технологическое сопровождение процессов деревообрабатывающих производств разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности 35.02.18 Технология переработки древесины

Разработчик:
Демитрова Ирина Павловна., доцент с ученной степенью кандидата наук.
Краснова Валентина Феликсовна, доцент с ученой степенью кандидата наук.

Рецензент (внутренний):
Кузнецов Е.Ю., кандидат технических наук, зам. Директора по УМР Высшего колледжа «Политехник»

Рецензент (внешний):
Работодатель:
Лабинов А.В. Директор ООО «Прогресс»

© Демитрова И.П., Краснова В.Ф. 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. АННОТАЦИЯ
2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. АННОТАЦИЯ

Рабочая программа учебной дисциплины ПМ.01 Технологическое сопровождение процессов деревообрабатывающих производств является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности среднего профессионального образования 35.02.18 Технология переработки древесины.

Общий объем учебной нагрузки по дисциплине составляет 1034 часа, нагрузка во взаимодействии с преподавателем составляет 570 часов, часов самостоятельной работы – 100.

Содержание дисциплины включает изучение следующих разделов:

Раздел 1. Технологические процессы деревообрабатывающих производств по всем этапам изготовления продукции.

Раздел 2. Выполнение технологических расчетов оборудования, расхода сырья и материалов.

Раздел 3. Контроль качества продукции деревообрабатывающего производства.

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Место профессионального модуля в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: профессиональный модуль ПМ.01 Технологическое сопровождение процессов деревообрабатывающих производств относится к профессиональному учебному циклу профессиональной подготовки программы подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования 35.02.18 Технология переработки древесины.

2.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить вид деятельности: Разработка технологических процессов и управляющих программ для изготовления деталей в металлообрабатывающих и аддитивных производствах, в том числе автоматизированных и соответствующие ему профессиональные компетенции:

Код результата обучения	Результат обучения
1	2
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
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.

Результаты обучения (знания, умения, практический опыт)

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	- разработки документации, использования информационных профессиональных систем; - разработки технологического процесса деревообрабатывающего производства; - реализации технологического процесса; - эксплуатации технологического оборудования; - осуществления контроля ведения технологического процесса; - проведения анализа возникновения дефектов и брака продукции с разработкой мероприятий по их предупреждению.
уметь	- пользоваться нормативно-технической и технологической документацией при разработке технологических процессов лесопильного, мебельного, фанерного, плитного, - столярно-строительного и прочих деревообрабатывающих производств; - применять компьютерные и телекоммуникационные средства; - использовать пакеты прикладных программ при разработке технологических процессов, технологической подготовки производства, конструкции изделия; - проектировать технологические процессы с использованием баз данных; - проектировать цеха деревообрабатывающих производств; - оформлять технологическую документацию; - читать чертежи;

	- разрабатывать нестандартные (нетиповые) технологические процессы на изготовление продукции по заказам потребителей; - определять виды и способы получения заготовок; - разрабатывать технологические операции; - читать схемы гидро- и пневмопривода механизмов и машин деревообрабатывающих производств; - рассчитывать параметры гидро- и пневмопривода; - подбирать элементы гидро- и пневмопривода по каталогу; - выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку, приспособления, - режущий, измерительный инструмент; - разрабатывать рекомендации по повышению технологичности детали; - формулировать требования к средствам автоматизации исходя из конкретных условий; - моделировать блок-схемы и простейшие схемы управления устройств, применяемых на производствах отрасли; - оценивать достоверность информации об управляемом объекте; - поддерживать ритмичную работу технологического оборудования в соответствии с требованиями правил эксплуатации; - выполнять необходимые расчеты по определению оптимальных технологических режимов работы оборудования; - осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины по стадиям технологического процесса; - рассчитывать силу и мощность резания древесины, скорости резания и подачи; - рассчитывать потребность режущего инструмента, производительность оборудования, определять его загрузку; - рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок; - выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы; - рассчитывать нормы времени и анализировать эффективность использования рабочего времени; - создавать условия соблюдения норм охраны труда, техники безопасности и пожарной безопасности; - рассчитывать экологический риск и оценивать ущерб окружающей среде; - разрабатывать мероприятия, обеспечивающие безопасные условия труда; - - проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
знать	- правила разработки, оформления и чтения конструкторской и технологической документации; - назначение и виды технологических документов; - состав, функции и возможности использования информационных технологий в деревообработке; - методику проектирования технологического процесса изготовления детали; - требования ЕСКД и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению технической и технологической документации; - методику проектирования технологического процесса изготовления детали; - типовые технологические процессы изготовления деталей, продукции; - элементы технологической операции; - назначение и конструктивно-технологические признаки деталей, продукции; - характеристику сырья и продукции деревообрабатывающих производств; - физико-механические свойства сырья и материалов; - правила отработки конструкции детали на технологичность; - способы гидротермической обработки и консервирования древесины; - виды режущих инструментов; - основные законы термодинамики, гидростатики и гидродинамики;

	- элементы, принцип работы гидро- и пневмопривода; - основные способы теплообмена, принцип работы пневмо- и гидропривода технологического оборудования; - классификацию, принцип работы технологического оборудования; - назначение станочных приспособлений; - основные принципы наладки оборудования, приспособлений режущего инструмента; - устройство, принцип действия, характеристики и область применения элементов автоматики; - основные понятия об управлении технологическими процессами в отрасли; - основные принципы автоматического регулирования; - правила чтения и построения схем автоматического управления технологическими операциями; - признаки соответствия рабочего места требованиям, определяющим эффективное использование оборудования; - виды брака и способы его предупреждения; - показатели качества деталей, продукции; - методы контроля качества продукции; - методы и средства защиты от опасных и вредных производственных факторов.

2.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля:

Всего часов – 1034часа, в том числе:
на освоение МДК.01.01 - 302 часа, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося–124 часа;
самостоятельной работы обучающегося– 33 часа;
на освоение МДК.01.02 - 214 часов, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося–214 часов;
самостоятельной работы обучающегося– 47 часов;
на освоении МДК.01.03 - 270 часов, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 127 часов;
самостоятельной работы обучающегося- 20 часов;
на практики:
учебную –144 часа;
производственную – 180 часов.

3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения

3.1. Тематический план профессионального модуля

Код профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Консультации	Промежуточная аттестация	Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося				Самостоятельная работа обучающегося				Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы часов	В т.ч. практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов				
1	2	3	4	5		6	7	8			9	10
ПК 1.1- ПК 1.4	МДК 01.01 Технологические процессы деревообрабатывающих производств по всем этапам изготовления продукции	302	249	20	105		33		2	18		
ПК 1.1- ПК 1.4	МДК 01.02 Выполнение технологических расчетов оборудования, расхода сырья и материалов	263	214		94	20	47		2			
ПК 1.1- ПК 1.4	МДК 01.03 Контроль качества продукции деревообрабатывающего производства	127	107		53		20					
ПК 1.1- ПК 1.4	Учебная практика	144									144	
ПК 1.1- ПК 1.4	Производственная практика, (по профилю специальности), часов	180										180
	Экзамен (квалификационный)	18										
Всего:		**1034**	**570**	**20**	**252**	**20**	**100**		**4**	**18**	**144**	**180**

3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч
1	2	3
Раздел 1. Технологические процессы деревообрабатывающих производств по всем этапам изготовления продукции		**270/146**
МДК 01.01 Технологические процессы деревообрабатывающих производств по всем этапам изготовления продукции		**246/122**
Тема 1.1. Основы теории резания древесины	**Содержание**	**20**
	1. Общие сведения о процессе резания древесины	
	2. Определение линейных и угловых параметров инструментов	
	3. Виды станочного резания	
	4. Классификация процессов сложного станочного резания	
	5. Пиление рамными, ленточными и круглыми пилами	
	Лабораторные работы	
	Лабораторная работа №1 Изучение видов сложного резания	2
	Лабораторная работа №2 Изучение процесса стружкообразования	2
	Лабораторная работа №3 Изучение видов резания по ориентации волокон древесины	2
	Лабораторная работа №4 Изучение стружкообразования при продольном резании	2
	Лабораторная работа №5 Изучение стружкообразования при торцовом резании	2
	Лабораторная работа №6 Изучение влияния различных факторов на силу резания	2
	Лабораторная работа №7 Определение режима пиления круглыми пилами	4
	Лабораторная работа №8 Определение режима пиления рамными пилами	4
Тема 1.2. Инструмент для лесопильного производства	**Содержание**	24
	1. Общие сведения о дереворежущих инструментах	
	2 Пилы рамные. Конструкция	
	3 Подготовка и установка рамных пил	
	4 Пилы ленточные. Конструкция	
	5 Пилы круглые, дисковые. Конструкция	
	6 Фрезы. Классификация и конструкция	
	Практические занятия	
	Проверка качества и точности рамных пил, их соответствие ГОСТ	4
	Проверка качества и точности круглых пил, их соответствие ГОСТ	6

	Проверка качества и точности фрез, их соответствие ГОСТ	4
	Изучение приемов подготовки и установки рамных пил	4
	Влияние подготовки рамной пилы на качество поверхности пиломатериалов	4
	Изучение факторов, влияющих на качество поверхности доски при пилении круглыми и ленточными пилами	4
	Выбор фрез для обработки различных поверхностей	4
	Контроль качества подготовки фрез	4
Тема 1.3. Рабочие процессы деревообрабатывающих машин	**Содержание**	54
	1.Понятие о рабочих процессах машин	
	2.Подготовка и эксплуатация дереворежущего инструмента	
	3.Общие сведения об оборудовании лесопильных и деревообрабатывающих производств	
	4.Подготовка лесопильной рамы. Подготовка и установка рамных пил к работе.	
	5.Настройка и наладка лесопильной рамы перед работой	
	6.Выверка лесопильной элементов лесопильной рамы к работе	
	7.Изучение конструкции круглопильных станков	
	8.Наладка круглопильных станков для поперечной и смешанной распиловки	
	9.Общие сведения о ленточнопильном оборудовании	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**28**
	Выбор операции для обработки заданного изделия из древесины	4
	Разработка технологического процесса изделия из древесины	4
	Распределение вспомогательных операций при изготовлении деталей	4
	Учет и контроль размеров и качества деталей	4
	Разработка схемы производственного потока	6
	Расчет площади для изготовления продукции	6
	Составление логистической схемы для перемещения полуфабрикатов и готовой продукции	6
Тема 1.4. Оборудование лесопильного производства	**Содержание**	**26**
	Окорка. Изучение конструкции окорочных станков	
	Пиление рамными пилами. Изучение конструкции лесопильных рам	
	Пиление ленточными пилами. Изучение конструкции ленточнопильных станков	
	Пиление круглыми пилами. Изучение конструкции круглопильных станков.	
	Фрезерно-пильные, фрезеро-брусующие, станки и агрегаты	
	Фрезерно-обрезные станки	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**30**

	Изучение кинематической схемы окорочного станка ОК – 63 М	4
	Изучение кинематической схемы 2-х этажной лесопильной рамы	4
	Изучение кинематической схемы ленточнопильного станка ЛС	4
	Изучение кинематической схемы многопильного станка	4
	Изучение кинематической схемы круглопильных станков	4
	Подготовка круглопильного станка к работе	6
	Подготовка и установка фрез на фрезерных станках	6
	Изучение кинематической схемы торцовочного станка ЦКБ-40	5
	Самостоятельная работа	
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя. Составление глоссария по дисциплине. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Состояние и развитие деревообрабатывающей промышленности РФ. 2. Виды пилопродукции. 3. Оборудование для производства пиломатериалов, их производители. 4. Схемы технологических процессов, видеоматериалы электронных ресурсов по лесопильному производству. 5. Организация труда, техники безопасности на лесопильном производстве. 6. Актуальные проблемы деревообрабатывающей, лесопильной промышленности. 7. Виды отходов лесопильного производства и их использование.	33
Учебная практика раздела 1 **Виды работ** 1. Изучение способов хранения сырья на складе круглого леса, его сортировки и подачи в лесопильный цех. 2. Изучение технологий распиловки круглого леса (на лесопильных рамах, ленточнопильных вертикальных и горизонтальных станках, фрезерно-брусующих агрегатных линиях. 3. Сортировка пиломатериалов по размерам, породам и качеству.		**48**
Раздел 2. Выполнение технологических расчетов оборудования, расхода сырья и материалов		
МДК 01.02 Выполнение технологических расчетов оборудования, расхода сырья и материалов		
Тема 2.1. Расчет технологического оборудования	**Содержание**	
	Ознакомление с классификацией и типами станков для распиловки круглых лесоматериалов и получение пиломатериалов на различных видах оборудования.	**50**

	Ознакомление с классификацией и типами лесопильных рам, многопильных и фрезерных станков	
	Оборудование лесопильного производства. Классификация и характеристики	
	Сравнительный анализ эффективности применения различного бревнопильного оборудования	
	Оборудование для формирования окончательных размеров пилопродукции	
	Транспортное оборудование лесопильного оборудования	
	Оборудование для переработки кусковых отходов лесопильного производства	
	Понятие об установленном и эффективном бревнопильном оборудовании	
	Агрегатное пиление древесины	
	Спецификация пиловочного сырья по требованиям заказчика	
	В том числе практических занятий	
	Составление и расчет поставов при распиловке вразвал и с брусовкой.	4
	Расчет производительности лесопильных рам.	4
	Изучение организации рабочих мест основного оборудования и транспортных механизмов лесопильного цеха.	4
	Составление схемы расстановки оборудования	4
	Выполнение сравнительного анализа способов распиловки	4
	Проверка возможности спецификационного задания на выбранном оборудовании	4
	Расчет оборудования как задача линейного программирования	4
	Выполнение сравнительного анализа эффективности применения различного бревнопильного оборудования	4
	Расчет производительности обрезных станков	4
	Расчет производительности торцовочных станков	4
	Расчет необходимого количества оборудования	4
	Расчет производительности лесопильного цеха	4
Тема 2.2. Расчет расхода сырья и материалов	**Содержание**	
	Раскрой пиловочного сырья и выбор оборудования для раскроя	**50**
	Основные положения теории раскроя.	
	Схемы и способы распиловки бревен.	
	Основные понятия о поставах	
	Способы записи поставов	
	Основные требования к составляемым поставам	
	Исследования отечественных ученых в теории раскроя пиловочного сырья	
	Раскрой бревен с выпиловкой одного бруса, двух брусьев, выбор схемы распиловки	
	Расчет оптимальных поставов	
	Сравнительный анализ способов распиловки бревен	

	на необрезные пиломатериалы	
	В том числе практических занятий	**46**
	Составление схемы и выбор способа распиловки бревен	4
	Составление плана раскроя сырья. Расчет баланса древесины.	4
	Составление плана раскроя сырья параллельно продольной оси бревен	4
	Расчет расхода ширины постава	4
	Составление плана раскроя бревен в развал с выпиловкой обрезных досок	4
	Расчет раскроя бревен с выпиловкой одного и двух брусьев	4
	Расчет оптимальных толщин выпиливаемых бревен	4
	Расчет производительности оборудования на складе пиловочного сырья. Расчет площади склада.	4
	Расчет объемного выхода пиломатериалов	4
	Расчет спецификационного и посортного выхода пиломатериалов	4
	Составление баланса раскроя пиловочного сырья на пилопродукцию	4
	Составление плана раскроя пиловочного сырья как задача линейного программирования	2
	Самостоятельная работа	
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Оформление технологической документации технологического процесса механической обработки по образцу. 2. Расшифровка кинематических схем с использованием условных обозначений. 3. Разработка структурной схемы технологического потока. 4. Составление генерального плана мебельного или деревообрабатывающего предприятия. 5. Выбор отделочных материалов для изготовления мебельного изделия. 6. Выбор соединения столярно-строительного изделия. 7. Выбор соединения деталей мебели. 8. Разработка маршрутной схемы изготовления оконного, дверного блока.	47

	9. Разработка комплекса мероприятий по снижению травматизма на производственном участке.	
Курсовой проект (работа) **Выполнение курсового проекта по модулю является обязательным** **Тематика курсовых проектов (работ)** 1. Расчет производительности склада сырья 2. Расчет производительности сортировочной линии ЛСБ – 6 3. Расчет производительности лесопильного цеха на базе лесопильных рам 4. Расчет производительности лесопильного цеха на базе многопильных станков 5. Расчет производительности лесопильного цеха на базе фрезерно-брусующих линий 6. Расчет производительности линий ЛАПБ 7. Расчет площади склада для хранения пиломатериалов 8. Расчет производительности сортировочной линии План – Селл 9. Расчет производительности комплекса сушки и пакетирования 10. Расчет производительности сушильных камер непрерывного действия. 11. Расчет производительности сушильных камер периодического действия. 12. Расчет вентиляционного оборудования для сушильных камер 13. Расчет теплового оборудования 14. Тепловой расчет сушильных камер 15. Аэродинамический расчет сушильных камер		**20**
Учебная практика раздела 2 **Виды работ** 1. Изучение способов хранения сырья на складе круглого леса, его сортировки и подачи в лесопильный цех. 2. Изучение технологий распиловки круглого леса (на лесопильных рамах, ленточнопильных вертикальных и горизонтальных станках, фрезерно-брусующих агрегатных линиях. 3. Сортировка пиломатериалов по размерам, породам и качеству.		**48**
Раздел 3 Контроль качества продукции деревообрабатывающего производства		
МДК 01.03 Контроль качества продукции деревообрабатывающего производства		
Тема 3.1. Контроль качества продукции лесопильного производств	**Содержание**	
	Классификация лесных товаров. Обозначения стандартов.	24
	Стандартизация лесной продукции.	
	Государственные стандарты. Стандарты организаций.	
	Европейские стандарты.	
	Разработка стандартов и технических регламентов.	
	Сертификация продукции.	
	Стандартизация лесоматериалов. Требования к качеству круглых лесоматериалов.	
	Технические требования к лесоматериалам различного назначения.	
	ГОСТ 9463-88, ГОСТ 9462-88, ГОСТ 22299-76 Э, ГОСТ 2292-88,	
	Рекомендации РД-2001-00. Приемка и маркировка	
	Практические занятия	
	Определение породы круглых лесоматериалов	4
	Обмер и учет круглых лесоматериалов	4
	Определение сортности круглых лесоматериалов хвойных пород	4

	Определение сортности круглых лесоматериалов экспортного назначения	4
	Применение европейских стандартов при определении сортности круглых лесоматериалов	2
Тема 3.2 Контроль качества заготовок	**Содержание**	
	Контроль качества пиломатериалов.	30
	Классификация пилопродукции.	
	Размерно-качественные характеристики пиломатериалов и заготовок.	
	Пороки древесины, термины, определения, методы измерения.	
	ГОСТ 2140-81 «Пороки древесины».	
	Экспортные пиломатериалы,	
	Назначение, требования нормативных документов к пиломатериалам «северной» и «черноморской» сортировки	
	Технические требования к пиломатериалам экспортным «северной» сортировки	
	Особенности терминологии к скандинавской продукции	
	ГОСТ 26002-83 пиломатериалы хвойных пород «северной» сортировки, требования к качеству пиломатериалов.	
	Пороки обработки и ограничения пороков обработки в экспортных пиломатериалах	
	Производство пиломатериалов экспортных «черноморской» сортировки	
	Размерные характеристики и особенности терминологии пиломатериалов «черноморской» сортировки	
	Определение сортности по ГОСТ 9302-83 «Пиломатериалы экспортные хвойных пород черноморской сортировки».	
	Правила атмосферной сушки пиломатериалов хвойных пород ГОСТ 3808.1-80	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
	Определение размеров пороков на поверхности пиломатериалов хвойных пород	4
	Определение сортности пиломатериалов по ГОСТ 26002-83	4
	Определение видов технического брака и нормирование пороков обработки на поверхности экспортных пиломатериалов	4
	Определение сортности пиломатериалов по ГОСТ 8486-86	4
	Определение сортности пиломатериалов по ГОСТ 9302-83 «черноморской» сортировки	4
	Обмер и учет пиломатериалов «черноморской» сортировки	4
	Сортировка заготовок общего назначения по виду обработки	4
	Определение сортности заготовок специального	4

	назначения по ГОСТ 2646-71 «Заготовки авиационные хвойных пород»	
	Определение сортности шпал для железных дорог широкой колеи (ГОСТ 78-89)	3
	Самостоятельная работа	
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП. Составление глоссария по дисциплине.	
Учебная практика раздела № 3 **Виды работ** 1. Основные макропризнаки древесных пород. Определение древесных пород. 2. Классификация круглых материалов. Круглые лесоматериалы для распиловки согласно ГОСТ 9463-88 и ГОСТ 9462-88. Измерение круглых лесоматериалов. Определение номинальных размеров лесоматериалов и их объема. 3. Пороки древесины и нормы допуска их по сортам в круглых лесоматериалах, измерение пороков, оценка качества круглых лесоматериалов и их маркировка. 4. Классификация пиломатериалов. Пиломатериалы хвойных пород (ГОСТ24454-80) и лиственных пород (ГОСТ 2695-83). Обмер пиломатериалов, определение их номинальных размеров и учет. Определение сортообразующих пороков в пиломатериалах, их измерение. Оценка качества пиломатериалов, маркировка и определение объемов пиломатериалов.		**48**
Производственная практика **Виды работ** 1. Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Определение породы по структуре коры и по макроскопическим признакам и ГОСТ 2140- 81 2. Определение породы в условиях механизированной обработки лесопродукции; Определения породы на главных разрезах пиломатериалов (радиальном, тангенциальном, поперечном); 3. Сортировка древесины на лесопильно- деревообрабатывающих предприятиях при приемке на рейде. Анализ результатов приемки. Оформление документов производимых проверок. 4. Сортировка сырья по четному диаметру. Осуществление контроля качества пиломатериалов общего назначения 5. Нормирование пороков по ГОСТ 8486-86. Контроль качества пиломатериалов хвойных пород, северной сортировки, поставляемые на экспорт. 6. Проверка технических требований, размеров, допускаемых отклонений. Браковка продукции по ГОСТ 26002-83. 7. Нормирование сортообразующих пороков и пороков обработки древесины. Нормирование влажности различными методами определения влажности. Измерение припусков. Оформление спецификации на изделия. 8. Проверка требований к качеству, нормирование пороков в соответствии ГОСТ 23166-99 и ГОСТ 12506-81. 9. Контроль соответствия технических требований. Нормирование пороков в соответствии ГОСТ 9685-61. 10. Нормирование пороков в заготовках лиственных пород в соответствии ГОСТ 7897-83 «Заготовки лиственных пород. Технические условия».		**180**

11. Определение качества заготовок при раскрое продольно- поперечным методом. Сортировка сырых пиломатериалов на сортировочной машине «WALMET». 12. Проверка контроля качества сортировки сырых пиломатериалов и заготовок. Сортировка готовых заготовок, отбраковка некондиционных заготовок. 13. Окончательная обработка сухих пиломатериалов на специализированной машине БТСМ-6 14. Укладка, отсортировка и формирование жесткого транспортного пакета. 15. Проведение приемки готовой продукции. Осуществление учета готовой продукции. 16. Составление товаросопроводительной документации на продукцию. Заполнение дефектной ведомости. Заполнение журнала по приемке пилопродукции.	
Всего	**1034**

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Кабинет технологии и оборудования деревообрабатывающего производства
Комплект мебели для учебного процесса.
Мультимедийное оборудование: персональный компьютер – 1шт. (процессор IntelPentiumE2140/512Mb/ 160Gb/CR/DVD+RW), монитор LCDSamsung 19), мультимедийный проектор Mitsubishi SL 2V.
Программное обеспечение: Microsoft Access (лицензия №IM123460); Microsoft Office Standard (лицензия №66059532 OPEN 96044930ZZE1711); Microsoft Project Professional (лицензия №IM123460); Microsoft Visio Professional (лицензия №IM123460); Microsoft Visual Studio Enterprise (лицензия №IM123460); Microsoft Windows Enterprise (лицензия №№IM123460); Агент Dr.Web (лицензия № QS34-HC7C-SD53-K5L2); комплект ГАРАНТ-Мастер (лицензия №12-40272-000898); комплект ПО для решения основных пользовательских задач (свободно распр. ПО); справочная правовая система «Консультант Плюс» (контракт №2025_СВ_2 от 04.12.2024г.).
Средства обучения: наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, схем, графиков и др.); комплекты дидактических раздаточных материалов; модели, макеты оборудования; комплект нормативно-технической и технологической документации; комплект учебно-методической документации; шкафы для хранения учебных материалов по предмету.

Кабинет безопасности жизнедеятельности и охраны труда
Комплект мебели для учебного процесса.
Мультимедийное оборудование: компьютер–1 шт. (процессор IntelPentium E2140/512Mb/160Gb/CR/DVD+RW), монитор LCDSamsung 19), МФУ, мультимедийный проектор Mitsubishi SL 2V.
Программное обеспечение: Microsoft Access (лицензия №IM123460); Microsoft Office Standard (лицензия №66059532 OPEN 96044930ZZE1711); Microsoft Project Professional (лицензия №IM123460); Microsoft Visio Professional (лицензия №IM123460); Microsoft Visual Studio Enterprise (лицензия №IM123460); Microsoft Windows Enterprise (лицензия №IM123460); Агент Dr.Web (лицензия № QS34-HC7C-SD53-K5L2); комплект ГАРАНТ-Мастер (лицензия №12-40272-000898); комплект ПО для решения основных пользовательских задач (свободно распр. ПО); справочная правовая система «Консультант Плюс» (контракт №2025_СВ_2 от 04.12.2024 г), Adobe Acrobat DC, программа-архиватор WinZip.
Средства обучения: доска классная трехсекционная, макет 5,45-мм автомата Калашникова; средства индивидуальной защиты; противогаз ГП-5; общевойсковой защитный комплект; респиратор, компас; визирная линейка; пакеты противохимические индивидуальные ИПП-11, войсковой прибор химической разведки (ВПХР); измеритель мощности дозы (рентгенметр) ДП-5Б, аппарат дыхательный ручной АДР-МП-В (взрослый) без аспиратора; комплект шин транспортный иммобилизационных складных многократного применения КШТИв-01-«Медплант» (средний) в составе: шина воротник для взрослых

ШТИвв-01-1шт, шина для нижней конечности для взрослых ШТИвн-01-1шт, бинт медиц.стерильный 7х14 – 2 шт, повязка косыночная для взрослых ПКв-01-1шт, сумка транспортировочная – 1 шт, руководство по эксплуатации 1 шт; аппарат дыхательный АП «ОМЕГА» -1-1 68-00-ПМД1-1-К-Х-Х-Х-Х (включая регулируемую подвесную систему, шланги высокого давления, шланг регулированного давления с тройником для подключения СУ и основного Л/А, редуктор, сигнальное устройство с манометром, легочный автомат, маска ПМ «Дельта» исп. 1. стальной баллон 6.8д/300кгс/см 2 с вентилем, комплект ЗИП, паспорт), комплект раздаточного материала по дисциплине, экран, набор презентаций по ОБЖ и БЖД; робот-тренажёр для отработки навыков первой доврачебной помощи; огнетушители порошковые (учебные); огнетушители пенные (учебные); огнетушители углекислотные (учебные); устройство отработки прицеливания; винтовки пневматические; медицинская аптечка.
стенды: «Государственный герб Российской Федерации», «Служу России», «Гарантии и права военнослужащих», «Военная форма одежды», «Гражданская оборона», «Защитные сооружения», «Воинские обязанности граждан», «Действия при пожаре», «Действия населения при стихийных бедствиях», «Действия населения при авариях и катастрофах», «Первая медицинская помощь. Новейшие средства защиты органов дыхания», «Терроризм - угроза обществу», «Дни воинской славы России. Прохождение военной службы. Офицер-профессия героическая», «Вооруженные силы - защитники Отечества», «Медали», «Стрелковое оружие. Гранатометы. Бронетанковая техника», УМК «Защита в чрезвычайных ситуациях».

Кабинет инженерной и копмпьютерной графики
Комплект мебели для учебного процесса.
Мультимедийное оборудование: компьютеры-12 шт; АО "РАМЭК-ВС" Core i3 12100F/16Гб/512Гб SSD Apacer AS2280 P4U /NVIDIA Geforce RTX 3050 8Гб/кл. мышь, NVIDIA GeForce GT730 ПЗУ:- SSD 256 ГБ 12 шт.; монитор 24" PHILIPS 243V c, 12 шт.
Программное обеспечение: 1С:Предприятие 8. Комплект для обучения (лицензия №8922961); Microsoft Access (лицензия №IM123460); Microsoft Office Standard (лицензия №66059532 OPEN 96044930ZZE1711); Microsoft Project Professional (лицензия №IM123460); Microsoft Visio Professional (лицензия №IM123460); Microsoft Visual Studio Enterprise (лицензия №IM123460); Microsoft Windows Enterprise (лицензия №IM123460); Агент Dr.Web (лицензия № QS34-HC7C-SD53-K5L2); КОМПАС-3D ;nanoCAD ; СПДС 23.0; Яндекс Браузер; КОМПАС-3D V19 (лицензия №Вг-20-00154); СПРУТ (Лицензия №STEDU-S218); Программный комплекс T-FLEX (Подтверждение лицензии: Договор № 273-В-ТСН-9-2018 от 20.09.2018).
Средства обучения: чертежные наборы геометрических фигур, макеты и модели деталей, стандартный набор деталей для выполнения чертежей, наглядные пособия, плакаты, альбомы чертежей
комплект раздаточного материала, таблицы и плакаты по начертательной геометрии и инженерной графике, экран, доска маркерная 120*240см, шкаф для хранения учебной и методической литературы.

Кабинет электротехники и автоматизации производства
Комплект мебели для учебного процесса.
Мультимедийное оборудование: ПК ICL RAY S902.1, клавиат., мышь, монитор ViewSonic 22" VA2232W-LED; Систем.блок P-Athlon64 X2 6000/1024*2Мб/320 Gb/клавиатура+мышь+коврик; Системный блок A 3200/512 Mb/80GB/DVD/+RW; Монитор LCD View Sonic;
Программное обеспечение: Microsoft Access (лицензия №IM123460); Microsoft Office Standard (лицензия №66059532 OPEN 96044930ZZE1711); Microsoft Project Professional (лицензия №IM123460); Microsoft Visio Professional (лицензия №IM123460); Microsoft Visual Studio Enterprise (лицензия №IM123460); Microsoft Windows Enterprise (лицензия №IM123460); Агент Dr.Web (лицензия № QS34-HC7C-SD53-K5L2); комплект ГАРАНТ–Мастер (лицензия №12–40272–000898); комплект ПО для решения основных пользовательских задач (свободно распр. ПО); справочная правовая система «Консультант Плюс» (контракт №2025_СВ_2 от 04.12.2024г), Adobe Acrobat DC, программа-архиватор WinZip.
Средства обучения: доска аудиторная 1500*1000; НАНОВОЛЬТМЕТР; СТЕНД УСЭТ-1М, 6 шт.; стеллаж металлический для электрооборудования; стенд "Основы электроники"; стенд лаб. "Электротехника"; стол лаб. 5400*1700*600; установка ФПК 02.

Кабинет материаловедения и древесиноведения
Комплект мебели для учебного процесса;
Мультимедийное оборудование: проектор мультимедийный Hitachi CP-RX93.
Программное обеспечение: Microsoft Access (лицензия №IM123460); Microsoft Office Standard (лицензия №66059532 OPEN 96044930ZZE1711); Microsoft Project Professional (лицензия №IM123460); Microsoft Visio Professional (лицензия №IM123460); Microsoft Visual Studio Enterprise (лицензия №IM123460); Microsoft Windows Enterprise (лицензия №IM123460); Агент Dr.Web (лицензия № QS34-HC7C-SD53-K5L2); комплект ГАРАНТ–Мастер (лицензия №12–40272–000898); комплект ПО для решения основных пользовательских задач (свободно распр. ПО); справочная правовая система «Консультант Плюс» (контракт №2025_СВ_2 от 04.12.2024г.), Adobe Acrobat DC, программа-архиватор WinZip.
Средства обучения: стружкоотсос 230 В, экран настенный рулонный 200х200 см; огнетушитель воздушно-эмульсионный ОВЭ 6(з)-АВЕ-01.

Кабинет метрологии, стандартизации и сертификации
Комплект мебели для учебного процесса
Мультимедийное оборудование: персональный компьютер – 1шт. (процессор Core i7 9700KF, 3.6GHz, 4.9GHz, 12Mb/ 4GB DDR4 2400 MHz), монитор Samsung S24H850QFI 23,8), мульти-медийный проектор Mitsubishi SL 2V; Ноутбук Asus (FX706II-AU031) – 1шт. (17.3 ", 1920x1080 (16:9)/ Ryzen 5, 4600H, 3 ГГц/16 ГБ/SSD M.2, 512 ГБ); МФУ А4 HP Color M182; МФУ А3 Kyocera (M8130cidn).
Программное обеспечение: Microsoft Access (лицензия №IM123460); Microsoft Office Standard (лицензия №66059532 OPEN 96044930ZZE1711); Microsoft Project

Professional (лицензия №IM123460); Microsoft Visio Professional (лицензия №IM123460); Microsoft Visual Studio Enterprise (лицензия №IM123460); Microsoft Windows Enterprise (лицензия №IM123460); Агент Dr.Web (лицензия № QS34-HC7C-SD53-K5L2); комплект ГАРАНТ-Мастер (лицензия №12-40272-000898); комплект ПО для решения основных пользовательских задач (свободно распр. ПО); справочная правовая система «Консультант Плюс» (контракт №2025_CB_2 от 04.12.2024г).; ПО для сбора статистических данных Measurlink 9 REAL-TIME STANDARD V9, Measurlink 9 PROCESS ANALYZER PROFESSIONAL V9.
Средства обучения: штангенциркуль цифровой 0-150 мм с возможностью вывода данных i-wi IP67 Mahr в комплекте с беспроводным приемником сигналов, беспроводной приемник сиг-налов USB i-Stick Mahr, набор микрометров цифровых 0-100 мм с возможностью вывода дан-ных IP65 i-wi Mahr в комплекте с беспроводным приемником сигналов, беспроводной прием-ник сигналов USB i-Stick Mahr , держатель для микрометров с регулируемым углом наклона 41H Mahr, штангенрейсмас цифровой 0-350 мм с возможностью вывода данных 814SR Mahr в комплекте с беспроводным приемником и передатчиком сигналов, беспроводной передатчик e-Stick 16EWe Mahr,беспроводной приемник в компл. с ПО MarCom Std.e-Stick Mahr, плита поверочная DIN876/1 Planolith Hoffmann в комплекте со станиной, станина для плиты пове-рочной Planolith Hoffmann, набор нутромеров цифровых трехточечных 12-20 мм 44EWR Mahr с возможностью вывода данных в комплекте с беспроводным передатчиком сигналов, бес-проводной передатчик e-Stick 16EWe Mahr, набор нутромеров цифровых трехточечных 20-50 мм с возможностью вывода данных 44EWR Mahr в комплекте с беспроводным приемником и передатчиком сигналов, беспроводной передатчик e-Stick 16EWe Mahr, беспроводной прием-ник ПО MarCom Std.e-Stick Mahr, микрометр зубомерный дисковый 0-25 мм 40SM Mahr, цифровой микрометр с ножевидными измерительными поверхностями 25-50 мм IP52 i-wi Mahr в комплекте с беспроводным приемником сигналов, беспроводной приемник USB i-Stick Mahr, цифровой микрометр с ножевидными измерительными поверхностями 50-75 мм IP52 i-wi Mahr в комплекте с беспроводным приемником сигналов, беспроводной приемник USB i-Stick Mahr, набор стальных метрических концевых мер длины Hoffmann Group (торго-вая марка Holex) глубиномер микрометрический цифровой с возможностью вывода данных Mitutoyo в комплекте с кабелем передачи данных, кабель соединительный с кнопкой переда-чи данных 06ADV380B 2м USB Mitutoyo, микрометр резьбовой цифровой с возможностью вывода данных 25-50 мм Mitutoyo в комплекте с кабелем передачи данных, кабель соедини-тельный с кнопкой передачи данных 06ADV380B 2м USB Mitutoyo, вставки резьбовые для резьбового цифрового микрометра 25-50 мм Mitutoyo, микрометр резьбовой цифровой 50-75 мм с возможностью вывода данных Mitutoyo в комплекте с кабелем передачи данных, кабель соединительный с кнопкой передачи данных 06ADV380B 2м USB Mitutoyo, вставки резьбо-вые для резьбового цифрового микрометра 50-75 мм Mitutoyo, нутромер микрометрический двухточечный цифровой 5-30 мм с возможностью вывода данных Mitutoyo в комплекте с ка-белем передачи данных, кабель соединительный с кнопкой передачи данных 06ADV380B 2м USB

Mitutoyo, шкаф М-18, вешалка, корзина для мусора, комплект плакатов, учебно-наглядных пособий «Допуски, посадки и технические измерения».

Лаборатория древесиноведения и материаловедения
Мультимедийное оборудование: ПК DEPO Neos 260MN, монитор LG E2351VR-BN; ПК H404,2 420W/Intel Core i3 540/клав., мышь, монит. 21,5" VA2248-LED, проектор мультимедийный.
Программное обеспечение: Microsoft Access (лицензия №IM123460); Microsoft Office Standard (лицензия №66059532 OPEN 96044930ZZE1711); Microsoft Project Professional (лицензия №IM123460); Microsoft Visio Professional (лицензия №IM123460); Microsoft Visual Studio Enterprise (лицензия №IM123460); Microsoft Windows Enterprise (лицензия №IM123460); Агент Dr.Web (лицензия № QS34-HC7C-SD53-K5L2); nanoCAD СКС (лицензия № NCSCS200-01401); комплект ГАРАНТ–Мастер (лицензия №12–40272–000898); комплект ПО для решения основных пользовательских задач (свободно распр. ПО); справочная правовая система «Консультант Плюс» (контракт №2025_СВ_2 от 04.12.2024г).
Комплект мебели для учебного процесса.
Средства обучения: доска маркерная на колесных опорах; экран настенный рулонный 200х200 см.
устройство кромкооблицовочное JEB-1 708000M; огнетушитель воздушно-эмульсионный ОВЭ 6(з)-АВЕ-01, линейки металлические, коллекция образцов древесных пород, коллекция образцов пороков древесины, штангенциркули, вилки лесные, лабораторные весы, электровлагомер, рулетки, микроскопы, вискозиметр.

Лаборатория технологии деревообработки
Мультимедийное оборудование: ПК DEPO Neos 260MN ,монитор LG E2351VR-BN; ПК H404,2 420W/Intel Core i3 540/клав.,мышь,монит. 21,5" VA2248-LED;
Программное обеспечение: Microsoft Access (лицензия №IM123460); Microsoft Office Standard (лицензия №66059532 OPEN 96044930ZZE1711); Microsoft Project Professional (лицензия №IM123460); Microsoft Visio Professional (лицензия №IM123460); Microsoft Visual Studio Enterprise (лицензия №IM123460); Microsoft Windows Enterprise (лицензия №IM123460); Агент Dr.Web (лицензия № QS34-HC7C-SD53-K5L2); nanoCAD СКС (лицензия № NCSCS200-01401); комплект ГАРАНТ–Мастер (лицензия №12–40272–000898); комплект ПО для решения основных пользовательских задач (свободно распр. ПО); справочная правовая система «Консультант Плюс» (контракт №2025_СВ_2 от 04.12.2024г).
Средства обучения: СТАНОК ГОР.ФРЕЗЕРНЫЙ; СТАНОК ТОР 1К-62; стружкоотсос 230 В; токарно-фрезерный станок с числовым программ.управл. мод."Beaver C1200X1 И"; шкаф встроенный в ауд. 005.
доска классная 1000*1700; кафедра-тумба демонстрационная 500*600*1200; стол однотумбовый 1500*800*750; тумба для образцов, 2 шт.; установка для демонстрации плакатов; шкаф для документов 800*400*1200, 5 шт.; шкаф для

документов 800*400*2000; шкаф для документов и халатов 800*400*2000; шкаф для документов, 3 шт.; шкаф-витрина для макетов мебели 800*400*1100, 2 шт., автоматический стабилизатор напряжения Ресанта АСН-5000/1Ц; бурав приростной HAG10F, 2 шт.; набор приспособлений для чистки и заточки кольцевых буравов 5мм; набор приспособлений для чистки и заточки кольцевых буравов 8мм; огнетушитель воздушно-эмульсионный ОВЭ 6(з)-АВЕ-01; приростовый бурав для древесины мягких пород дл.400мм 3N; приростовый бурав для древесины твердых пород дл.400мм 2N; увлажнитель воздуха Bork H500; устройство измерительное ЦП8506-120-400-15-5 кВт/квар-220ВУ RS485-В-3-0,4.1., барабан дюралевый строгальный Dнар/Dпос.=125/40 мм В=100мм; барабан дюралевый строгальный Dнар/Dпос.=125/40 мм В=160мм; верстак деревянный "Профессиональный " 1770х770х850, 2 шт.; верстаки сборочные, 2 шт.; доска аудиторная 1000*1700; компрессор ABV 300/850; нижняя подставка с ящиком JSG-96 708597; огнетушитель воздушно-эмульсионный ОВЭ 6(з)-АВЕ-01, 2 шт.; пила торцовочная 1600 ВТ диск 254/30мм; пила форматная циркулярная JTSS-1700; подающее устройство JPF-1; поршневой компрессор 360 л/мин.,ресивер 110 лмод. "АВ-Т40"; пылесос ДС-11000СК 220В/1,7кВт; рейсмусовый станок Jet JPM-13 CSX 708524 XT; рейсмусовый станок Makita 2012 NB; станок 4-х сторонний продольнофрезерный мод."BEAVER-416"; станок комбинированный РКМ-300 с комплектом ножей; станок ленточнопильный "BS470"; станок настольно-пазовальный (долбежный) JBM-5 230В; станок рейсмусовый "СР-6.15(20)"; станок рейсмусовый, 2 шт.; станок рейсмусовый, -2 шт.; станок сверлильнопазовальный СВПГ - 1 Б"; станок фрезерный "ФСШ-1А.15"; станок фуговальный "СФ4"; станок шлифовальный тарельчато-ленточный 31A 230V; шкаф для инструмента,
толщиномеры, рулетки, микроскопы лабораторные, комплект образцов круглых лесоматериалов, комплект образцов пиломатериалов, комплект образцов изделий из измельченной древесины, образцы строганого и лущеного шпона, образцы фанеры различного назначения, стенды, наборы шпона и фанеры различных пород и видов пороков, образцы-эталоны для определения шероховатости поверхности, вискозиметр, твердомер стационарный по Роквеллу, Бринеллю и Виккерсу (с поверкой), сушильный шкаф лабораторный, аналитические весы, электровлагомер, разрывная машина с комплектом оснастки и приспособлений для проведения различных видов испытаний.

Договоры о практической подготовке:

ООО «Гардиан ДОЗ». Договор № 350/2021 от 20.05.2021 – бессрочный

ООО «Компания Форест». Договор № 65/2021 от 06.04.2021 – бессрочный

4.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы

Основная и дополнительная литература

№№ п/п	Список используемой литературы (*печатные издания, электронные издания за последние 5 лет*)	**Количество экземпляров, имеющихся в библиотеке, или ссылка на ЭБС**
Основная литература		
1	Леонтьев, Л. Л. Пилопродукция: оценка качества и количества : учебное пособие для вузов / Л. Л. Леонтьев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 332 с. — ISBN 978-5-507-52962-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/463028 (дата обращения: 28.08.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
2	Материаловедение : учебник / Г.Г. Сеферов, В.Т. Батиенков, Г.Г. Сеферов, А.Л. Фоменко ; под ред. В.Т. Батиенкова. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 151 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/978. - ISBN 978-5-16-016094-8. - Текст : электронный. - URL:	Электронный ресурс
Дополнительная литература		
1	Материаловедение : учебник / Г.Г. Сеферов, В.Т. Батиенков, Г.Г. Сеферов, А.Л. Фоменко ; под ред. В.Т. Батиенкова. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 151 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/978. - ISBN 978-5-16-016094-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2054177 (дата обращения: 25.06.2025). – Режим доступа: по подписке. https://znanium.ru/catalog/product/2054177 (дата обращения: 25.06.2025). – Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс
2	Барташевич, А. А. История интерьера и мебели : учебное пособие / А.А. Барташевич. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 231 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016803-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1136176 (дата обращения: 03.06.2021). – Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в форме текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине за период обучения. Форма промежуточной аттестации – экзамен и дифференцированный зачет.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины.

Формы текущего контроля успеваемости: решение технологических задач и выполнение практических и лабораторных работ.

№	Наименование темы	Код формируемой компетенции	Результаты обучения по дисциплине		Формы контроля
			уметь	знать	
1	**Раздел 1. Технологические процессы деревообрабатывающих производств по всем этапам изготовления продукции**	ОК.01-ОК.09 ПК.1.1-ПК.1.4	- пользоваться нормативно-технической и технологической документацией при разработке технологических процессов лесопильного, мебельного, фанерного, плитного, - столярно-строительного и прочих деревообрабатывающих производств; - применять компьютерные и телекоммуникационные средства; - использовать пакеты прикладных программ при разработке технологических	- правила разработки, оформления и чтения конструкторской и технологической документации; - назначение и виды технологических документов; - состав, функции и возможности использования информационных технологий в деревообработке; - методику проектирования технологического процесса изготовления детали; - требования ЕСКД и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению технической и технологической документации; - методику	Текущий контроль педагога в форме оценки решения задач, защиты лабораторных работ. Итоговый контроль в форме экзамена (квалификационного).
2	**МДК 01.01 Технологические процессы деревообрабатывающих производств по всем этапам изготовления продукции**				
3	Тема 1.1. Основы теории резания древесины				
4	Тема 1.2. Инструмент для лесопильного производства				

5	Тема 1.3. Рабочие процессы деревообрабатывающих машин		процессов, технологической подготовки производства, конструкции изделия; - проектировать технологические процессы с использованием баз данных; - проектировать цеха деревообрабатывающих производств; - оформлять технологическую документацию; - читать чертежи; - разрабатывать нестандартные (нетиповые) технологические процессы на изготовление продукции по заказам потребителей; - определять виды и способы получения заготовок; - разрабатывать технологические операции; - читать схемы гидро- и пневмопривода механизмов и машин деревообрабатывающих производств; - рассчитывать параметры гидро- и пневмопривода; - подбирать элементы гидро- и пневмопривода по каталогу; - выбирать технологическое	проектирования технологического процесса изготовления детали; - типовые технологические процессы изготовления деталей, продукции; - элементы технологической операции; - назначение и конструктивно-технологические признаки деталей, продукции; - характеристику сырья и продукции деревообрабатывающих производств; - физико-механические свойства сырья и материалов; - правила отработки конструкции детали на технологичность; - способы гидротермической обработки и консервирования древесины; - виды режущих инструментов; - основные законы термодинамики, гидростатики и гидродинамики; - элементы, принцип работы гидро- и пневмопривода; - основные способы теплообмена, принцип работы пневмо- и гидропривода технологического оборудования; - классификацию, принцип работы технологического оборудования; - назначение станочных приспособлений; - основные принципы наладки оборудования,	
6	Тема 1.4. Оборудование лесопильного производства				
9	**Раздел 2. Выполнение технологических расчетов оборудования, расхода сырья и материалов**	ОК.01-ОК.09 ПК.1.1-ПК.1.4			Текущий контроль педагога в форме оценки решения задач, защиты лабораторных работ. Итоговый контроль в форме экзамена (квалификационного).
10	МДК 01.02 Выполнение технологических расчетов оборудования, расхода сырья и материалов				
11	Тема 2.1. Расчет технологического оборудования				
12	Тема 2.2. Расчет расхода сырья и материалов				
13	**Раздел 3 Контроль качества продукции деревообрабатывающего производства**	ОК.01-ОК.09 ПК.1.1-ПК.1.4			
14	МДК 01.03 Контроль качества продукции деревообрабатывающего производства				
15	Тема 3.1. Контроль качества продукции лесопильного				

	производств		оборудование и технологическую оснастку, приспособления, - режущий, измерительный инструмент; - разрабатывать рекомендации по повышению технологичности детали; - формулировать требования к средствам автоматизации исходя из конкретных условий; - моделировать блок-схемы и простейшие схемы управления устройств, применяемых на производствах отрасли; - оценивать достоверность информации об управляемом объекте; - поддерживать ритмичную работу технологического оборудования в соответствии с требованиями правил эксплуатации; - выполнять необходимые расчеты по определению оптимальных технологических режимов работы оборудования; - осуществлять контроль за соблюдением технологической	приспособлений режущего инструмента; - устройство, принцип действия, характеристики и область применения элементов автоматики; - основные понятия об управлении технологическими процессами в отрасли; - основные принципы автоматического регулирования; - правила чтения и построения схем автоматического управления технологическими операциями; - признаки соответствия рабочего места требованиям, определяющим эффективное использование оборудования; - виды брака и способы его предупреждения; - показатели качества деталей, продукции; - методы контроля качества продукции; - методы и средства защиты от опасных и вредных производственных факторов.	
16	Тема 3.2 Контроль качества заготовок				

			дисциплины по стадиям технологического процесса; - рассчитывать силу и мощность резания древесины, скорости резания и подачи; - рассчитывать потребность режущего инструмента, производительность оборудования, определять его загрузку; - рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок; - выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы; - рассчитывать нормы времени и анализировать эффективность использования рабочего времени; - создавать условия соблюдения норм охраны труда, техники безопасности и пожарной безопасности; - рассчитывать экологический риск и оценивать ущерб окружающей среде; - разрабатывать мероприятия,		

			обеспечивающие безопасные условия труда; - - проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;		

Критерии оценивания результатов обучения по дисциплине, шкала оценивания

Критерии оценивания:

- усвоение программного теоретического материала (объем знаний, глубина усвоения);
- умение излагать программный материал (четкость, грамотность изложения материала, точность и полнота воспроизведения учебного материала);
- умение применять теоретические знания на практике.

Шкала оценивания:

Результаты сдачи экзамена и дифференцированного зачета оцениваются по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, который имеет знания основного материала, проявляет умение логично его излагать, хотя может допускать неточности в изложении материала, недостаточно правильные формулировки; умеет в целом применять полученные знания при выполнении типовых практических работ, хотя может испытывать затруднения при их выполнении.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который глубоко и прочно усвоил программный материал, проявляет знание основной и дополнительной литературы, грамотно, логически стройно и аргументировано излагает материал, дает исчерпывающие ответы на поставленные вопросы. В ответе тесно увязывается теория с практикой, при этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с практическими заданиями.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, который излагает его грамотно и по существу, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, не испытывает затруднений с ответами на вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.