

Учреждение образования
«Полоцкий государственный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
учреждения образования
«Полоцкий государственный
университет»



 Ю. П. Толубев

«30» 06 2022 г.

Регистрационный № УД-544/22/уч.

**МОДУЛЬ «ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ТЕХНОЛОГИИ ОБРАБОТКИ
МАТЕРИАЛОВ-1»**

**ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ ДРЕВЕСИНЫ
(РУЧНАЯ И МЕХАНИЗИРОВАННАЯ ОБРАБОТКА)**

Учебная программа учреждения высшего образования
по учебной дисциплине для специальности
1-02 06 01 «Технический труд и предпринимательство»

2022 г.

Учебная программа составлена на основе образовательного стандарта по специальности высшего образования ОСВО 1-02 06 01-2021 и учебного плана по специальности 1-02 06 01 «Технический труд и предпринимательство». Регистрационный № 05-22/уч. ГФ от 30.05.2022

СОСТАВИТЕЛЬ:

Александр Сергеевич Кириенко, доцент кафедры технологии и методики преподавания учреждения образования «Полоцкий государственный университет», кандидат технических наук, доцент

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

А.А. Горский, директор ГУО «Средняя школа № 11 г. Новополоцка», учитель трудового обучения.

Р.С. Хмельницкий, доцент кафедры технологии и оборудования машиностроительного производства учреждения образования «Полоцкий государственный университет», кандидат технических наук, доцент

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой технологии и методики преподавания учреждения образования «Полоцкий государственный университет»
(протокол № 11 от 14 06 2022г.);

Методической комиссией гуманитарного факультета учреждения образования «Полоцкий государственный университет»
(протокол № 9 от 21 06 2022г.);

Научно-методическим советом учреждения образования «Полоцкий государственный университет»
(протокол № 7 от 30 06 2022г.)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебная программа по учебной дисциплине «Технология обработки древесины (ручная и механизированная обработка)» направлена на изучение: пород древесины; лесоматериалов; пиломатериалов; шпона, фанеры и древесных плит; ручной, механизированной и механической обработки древесины; графической и технологической документации; технологического процесса и технологических операций по ручной и механизированной обработке древесины; инструментов и приспособлений для обработки древесины; учебных мастерских; учебного места и правил безопасной работы в учебных мастерских; профессий и специальностей в деревообрабатывающей промышленности.

Цель преподавания учебной дисциплины «Технология обработки древесины (ручная и механизированная обработка)» в подготовке будущих учителей технического труда к организации работы по ручной и механизированной обработке древесины с учащимися общеобразовательных школ Республики Беларусь, ознакомление с основами современного деревообрабатывающего производства.

Достижение поставленной цели предполагает решение следующих **задач**:

- формирование у студентов знаний, трудовых умений и навыков по ручной и механизированной обработке древесины в соответствии с учебной программой;
- развитие у студентов умений планировать свою работу, разрабатывать и использовать графическую и технологическую документацию на изготавливаемые изделия; творческих способностей;
- ознакомление студентов с современными высокопроизводительными способами обработки древесины и организацией труда в учебных мастерских;
- воспитание трудолюбия, бережливости, технологической культуры, творческого отношения к трудовой деятельности и др.

В результате изучения учебной дисциплины «Технология обработки древесины (ручная и механизированная обработка)» формируются **базовые профессиональные компетенции**:

БПК-1. Проектировать процесс обучения, ставить образовательные цели, отбирать содержание учебного материала, методы и технологии на основе системы знаний в области теории и методики педагогической деятельности;

БПК-3. Осуществлять процессы обучения и воспитания на рефлексивной основе, используя систему средств контроля и оценки учебных достижений и процесса воспитания обучающихся;

БПК-12. Различать и использовать материалы из древесины, металлов и сплавов, неметаллические материалы в зависимости от их строения, свойств и классификаций;

БПК-13. Разрабатывать графическую и технологическую документацию по технологии обработки древесины, организовывать учебное место и безопасную работу в учебных мастерских, использовать учебно-материальную базу (инструменты, приспособления и оборудование) в процессе обработки древесины.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен:

знать:

- основные сведения о технологических процессах ручной и механизированной обработки древесины, названия и содержание технологических операций, технологическую документацию;

- назначение, устройство и правила использования инструментов и приспособлений для ручной и механизированной обработки древесины;

уметь:

- различать и использовать материалы из древесины в зависимости от их физико-механических свойств;

- использовать инструменты и приспособления в процессе ручной и механизированной обработки древесины;

владеть:

- навыками организации учебного места и безопасной работы в учебных мастерских по обработке древесины;

- навыками использования инструментов, приспособлений и оборудования в процессе ручной и механизированной обработки древесины;

- приемами разработки и изготовления изделий из древесины.

Связи с другими учебными дисциплинами

Полученные знания и навыки могут использоваться при освоении учебных дисциплин: «Технология обработки древесины (механическая обработка)», «Художественное конструирование», «Художественная обработка материалов», «Техническое творчество учащихся» для усвоения которых важна данная дисциплина.

Форма получения образования – дневная.

В соответствии с учебным планом специальности 1-02 06 01 «Технический труд и предпринимательство» на изучение учебной дисциплины отводится:

общее количество учебных часов – 288, аудиторных – 172 часа, из них лекции 36 часов, лабораторные занятия – 136 часов. Распределение аудиторного времени по семестрам: 1 курс 1 семестр - лекции 20 часов, лабораторные занятия – 72 часа, 2 семестр - лекции 16 часов, лабораторные занятия – 64 часа.

Самостоятельная работа студента – 116 часов (1 семестр – 88 часов, 2 семестр – 28 часов). Трудоемкость – 8 з.е.

Учебная дисциплина изучается в 1,2 семестрах.

Формы текущей аттестации – 1 семестр – зачет; 2 семестр - экзамен.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Тема 1 Общие сведения о технологии ручной и механизированной обработки древесины

Цель и задачи курса «Технология обработки древесины. (ручная и механизированная обработка). Инструмент: ручной, механизированный. Режущий инструмент. Организация учебного места для ручной и механизированной обработки древесины. Назначение, устройство и подготовка к работе инструмента, приспособлений и оборудования. Правила безопасной работы и пожарной безопасности в учебных мастерских. Деревообрабатывающая промышленность. Основные рабочие профессии и специальности.

Строение дерева и древесины. Породы, пороки и свойства древесины. Лесоматериалы. Пиломатериалы. Шпон, фанера и древесные плиты.

Графическая и технологическая документации. Технологический процесс. Технологические операции: измерение, разметка, пиление, строгание, долбление, сверление, шлифование, отделка, сборка. Приемы выполнения технологических операций. Виды брака. Контроль качества.

Тема 2 Измерение заготовок из древесины

Измерение заготовок из древесины как технологическая операция. Линейные, плоскостные и объёмные измерения. Контрольно-измерительный инструмент: линейки, рулетки, угольники, транспортиры, штангенциркули, циркули, шаблоны. Приемы выполнения измерений.

Тема 3 Разметка заготовок из древесины

Разметка заготовок из древесины как технологическая операция. Линейная, плоскостная и объёмная разметка. Инструмент: линейки, угольники, транспортиры, карандаши, шнуры, шила, циркули, рейсмусы, скобы. Приспособления: разметочные доски, шаблоны. Приемы выполнения разметки.

Тема 4 Пиление древесины

Пиление древесины как технологическая операция. Поперечное, продольное и смешанное пиление. Инструмент: пилы ручные (двуручные, ножовки, лучковые); механизированный инструмент (пилы дисковые и лобиковые с электрическим приводом). Приспособления: упоры, стусла, струбцины, зажимы, тиски. Приемы выполнения пиления.

Заточка ножовок и лучковых пил. Инструмент, приспособления, оборудование для заточки инструментов для пиления древесины. Приёмы выполнения заточки инструментов.

Тема 5 Строгание древесины

Строгание древесины как технологическая операция. Черновое и чистовое строгание. Инструмент: рубанки; механизированный инструмент

(рубанки с электрическим приводом). Режущий инструмент: ножи. Приспособления: зажимы, струбцины, тиски. Приемы выполнения строгания.

Заточка ножей рубанков. Инструмент, приспособления, оборудование для заточки инструментов для строгания древесины. Приёмы выполнения заточки инструментов.

Тема 6 Долбление древесины

Долбление древесины как технологическая операция. Инструмент: долота, стамески, молотки, киянки; механизированный инструмент (долбежник с электрическим приводом). Приспособления: подкладные доски, струбцины, зажимы, тиски. Приемы выполнения ручного долбления гнезда и проушины.

Заточка долот и стамесок. Инструмент, приспособления, оборудование для заточки инструментов для долбления древесины. Приёмы выполнения заточки инструментов.

Тема 7 Сверление древесины

Сверление древесины как технологическая операция. Несквозные и сквозные отверстия. Инструмент: буравы, коловороты; механизированный инструмент (дрели с ручным и электрическим приводом). Режущий инструмент: сверла. Приспособления: струбцины, зажимы, тиски, клинья, кондукторы, подкладные доски. Оборудование: сверлильный станок, столярный верстак. Приемы выполнения сверления.

Заточка свёрл. Инструмент, приспособления, оборудование для заточки инструментов для сверления древесины. Приёмы выполнения заточки инструментов.

Тема 8 Шлифование древесины

Шлифование древесины как технологическая операция. Инструмент: шлифовальные шкурки; механизированный инструмент (шлифовальная машина с электрическим приводом). Приспособления: колодки для шлифования, подкладные доски, струбцины, тиски, зажимы. Приемы выполнения шлифования.

Тема 9 Отделка древесины

Отделка древесины как технологическая операция. Основные виды отделки древесины: прозрачная и непрозрачная отделка. Инструмент: шпатели, кисти, валики; механизированный инструмент (аэрографы и пистолеты-краскораспылители с пневматическим приводом). Оборудование: сушилки, вытяжные шкафы. Приемы выполнения отделки.

Тема 10 Технология плотничных и столярных соединений.

(Изучение темы предусмотрено на базе Центра компетенций технологий деревообработки филиала БГТУ «Витебский государственный технологический колледж»)

Получение плотницких и столярных соединений, как технологическая операция. Виды плотничных соединений. Виды столярных соединений. Изготовление угловых и срединных соединений брусков: крестовой вязкой бруса («вполдерева»), на шип «ласточкин хвост», «на ус», открытый сквозной одинарный шип с фальцем, пазом. Инструмент: ножовки, долота, стамески, киянки, молотки, рубанки, угольники, линейки, рейсмусы, карандаши. Приспособления: подкладные доски, струбцины, зажимы, тиски

Тема 11 Сборка деталей из древесины на шипах

(Изучение темы предусмотрено на базе Центра компетенций технологий деревообработки филиала БГТУ «Витебский государственный технологический колледж»)

Сборка деталей из древесины на шипах как технологическая операция. Элементы шипового соединения. Шипы и их виды. Шиповые соединения и их виды. Размеры шипов и проушин. Инструмент: ножовки, лучковые пилы, долота, стамески, киянки, молотки, рубанки, угольники, линейки, рейсмусы, карандаши. Приспособления: подкладные доски, струбцины, зажимы, тиски. Приемы выполнения сборки на шипах. Сборка деталей из древесины на шипах и клею.

Тема 12 Технология подготовки и получения клеевых соединений

Клеевые работы, как технологическая операция. Клеевые работы, применяемые в деревообработке. Технология подготовки склеиваемых поверхностей. Технология получения клеевых соединений. Клеевые материалы животного происхождения. Синтетические клеи. Инструмент, приспособления для склеивания изделий из древесины.

Тема 13 Сборка деталей из древесины на гвоздях

Основные виды сборки деталей из древесины на: гвоздях, шурупах, шипах и клею. Сборка деталей из древесины на гвоздях как технологическая операция. Гвозди и их виды. Инструмент: молотки, клещи, плоскогубцы, гвоздодеры. Приспособления: подкладные доски, струбцины, зажимы, тиски. Приемы выполнения сборки на гвоздях. Сборка деталей из древесины на гвоздях и клею.

Тема 14 Сборка деталей из древесины на шурупах

Сборка деталей из древесины на шурупах как технологическая операция. Шурупы и их виды. Инструмент: шила, отвертки, плоскогубцы, клещи, ключи гаечные. Приспособления: подкладные доски, струбцины, зажимы, тиски. Приемы выполнения сборки на шурупах. Сборка деталей из древесины на шурупах и клею.

Учебно-методическая карта учебной дисциплины
«Технология обработки древесины (ручная и механизированная обработка)»
Дневная форма получения высшего образования

Номер раздела, темы, занятия	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов				Литература	Форма контроля занятий
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Управляемая самостоятельная работа студента		
1	2	3	4	5	6	8	9
1 семестр							
Тема 1.	Общие сведения о технологии ручной и механизированной обработки древесины 1. <i>Цель и задачи курса «Технология обработки древесины. (ручная и механизированная обработка)».</i> Инструмент: ручной, механизированный. Режущий инструмент. Организация учебного места для ручной и механизированной обработки древесины. Назначение, устройство и подготовка к работе инструмента, приспособлений и оборудования. Правила безопасной работы и пожарной безопасности в учебных мастерских. Деревообрабатывающая промышленность. Основные рабочие профессии и специальности. 2. <i>Строение дерева и древесины.</i> Породы, пороки и свойства древесины. Лесоматериалы. Пиломатериалы. Шпон, фанера и древесные плиты. 3. <i>Графическая и технологическая документации. Технологический процесс. Технологические операции:</i> измерение, разметка, пиление, строгание, долбление, сверление, шлифование, отделка, сборка. Приемы выполнения технологических операций. Виды брака. Контроль качества.	2				[1, 2, 3, 5, 8, 10]	Реферат
1.1.	Техника безопасности и противопожарной безопасности при выполнении лабораторных работ в учебных мастерских.			2		[1]	Отчет по ЛР с устной защитой*
1.2.	Организация учебного места для ручной и механизированной обработки древесины.			2		[1]	Отчет по ЛР с устной защитой*
1.3.	Разработка технологического процесса, выполнение графической и			2		[1]	Отчет по ЛР с

	технологической документации на изготовление изделий из древесины.						устной защитой*
1.4.	Выбор заготовок из древесины в зависимости от её свойств.			2		[1]	Отчет по ЛР с устной защитой*
1.5.	Анализ профессиональной деятельности рабочих на предприятиях деревообрабатывающей промышленности.			2		[1]	Отчет по ЛР с устной защитой*
Тема 2.	Измерение заготовок из древесины 1. Измерение заготовок из древесины как технологическая операция. 2. Линейные, плоскостные и объёмные измерения. 3. Контрольно-измерительный инструмент: линейки, рулетки, угольники, транспортиры, штангенциркули, циркули, шаблоны. 4. Приемы выполнения измерений.	2				[6]; [7]; [8].	Реферат
2.1.	Выполнение измерений заготовок из древесины. Выбор контрольно-измерительного инструмента для линейных, плоскостных и объёмных измерений.			2		[1]	Отчет по ЛР с устной защитой*
2.2.	Выполнение измерений заготовок из древесины. Измерение штангенциркулем наружных и внутренних размеров (диаметров), высоты уступов и глубины отверстий в деталях из древесины различной формы.			2		[1]	Отчет по ЛР с устной защитой*
Тема 3.	Разметка заготовок из древесины 1. Разметка заготовок из древесины как технологическая операция. 2. Линейная, плоскостная и объёмная разметка. 3. Инструмент: линейки, угольники, транспортиры, карандаши, шнуры, шила, циркули, рейсмусы, скобы. 4. Приспособления: разметочные доски, шаблоны. 5. Приемы выполнения разметки.	2				[6]; [7]; [8].	Реферат
3.1.	Выполнение разметки заготовок из древесины. Выбор и подготовка инструмента и приспособлений для линейной, плоскостной и объёмной разметки.			2		[1]	Отчет по ЛР с устной защитой*
3.2.	Определение баз и нанесение на заготовку карандашом и шилом прямых линий под различными углами, кривых линий, накалывание центров.			2		[1]	Отчет по ЛР с устной защитой*
3.3.	Выполнение разметки заготовок из древесины. Разметка по чертежу, образцу и шаблону.			2		[1]	Отчет по ЛР с устной защитой*
3.4.	Определение и предупреждение причин брака при разметке. Контроль качества разметки.			2		[1]	Отчет по ЛР с устной защитой*
Тема 4.	Пиление древесины	2				[1];	Тест по 1– 3

	1. Пиление древесины как технологическая операция. Поперечное, продольное и смешанное пиление. 2. Инструмент: пилы ручные (двуручные, ножовки, лучковые); механизированный инструмент (пилы дисковые и лобзиковые с электрическим приводом). 3. Приспособления: упоры, стусла, струбцины, зажимы, тиски. 4. Приемы выполнения пиления. 5. Заточка ножовок и лучковых пил. Инструмент, приспособления, оборудование для заточки инструментов для пиления древесины. 6. Приёмы выполнения заточки инструментов.					[2]; [3]; [4]; [5].	темам *
4.1.	Выбор и подготовка инструмента и приспособлений для поперечного, продольного и смешанного пиления.			2		[1]	Отчет по ЛР с устной защитой*
4.2.	Закрепление заготовок на столярном верстаке при пилении.			2		[1]	Отчет по ЛР с устной защитой*
4.3.	Правила выполнения пиления древесины.			2		[1]	Отчет по ЛР с устной защитой*
4.4.	Пиление древесины вдоль и поперёк волокон различными ручными пилами и механизированным инструментом.			2		[1]	Отчет по ЛР с устной защитой*
4.5.	Пиление под различными углами с помощью приспособлений и выпиливание по кривой линии.			2		[1]	Отчет по ЛР с устной защитой*
4.6.	Выпиливание лобзиком.			2		[1]	Отчет по ЛР с устной защитой*
4.7.	Определение и предупреждение причин брака при пилении. Контроль качества пиления.			2		[1]	Отчет по ЛР с устной защитой*
4.8.	Выполнение заточки ножовок и лучковых пил.			2		[1]	Отчет по ЛР с устной защитой*
Тема 5.	Строгание древесины 1. Строгание древесины, как технологическая операция. Черновое и чистовое строгание. 2. Инструмент: рубанки; механизированный инструмент (рубанки с электрическим приводом). Режущий инструмент: ножи. Приспособления: зажимы, струбцины, тиски. 3. Приемы выполнения строгания.	2				[1]; [2]; [3]; [4]; [5].	Реферат

	4. Заточка ножей рубанков. Инструмент, приспособления, оборудование для заточки инструментов для строгания древесины. Приёмы выполнения заточки инструментов.						
5.1.	Выбор и подготовка инструмента и приспособлений для чернового и чистового строгания в зависимости от формы, размеров обрабатываемых деталей и требуемой шероховатости их поверхностей.			2		[1]	Отчет по ЛР с устной защитой*
5.2.	Закрепление заготовок на столярном верстаке при строгании.			2		[1]	Отчет по ЛР с устной защитой*
5.3.	Выбор направления строгания. Освоение приемов строгания древесины.			2		[1]	Отчет по ЛР с устной защитой*
5.4.	Строгание и торцевание брусков и досок шерхебелем, рубанком, фуганком и механизированным инструментом.			2		[1]	Отчет по ЛР с устной защитой*
5.5.	Определение и предупреждение причин брака при строгании.			2		[1]	Отчет по ЛР с устной защитой*
5.6.	Контроль качества строгания.			2		[1]	Отчет по ЛР с устной защитой*
5.7.	Выполнение заточки ножей рубанков.			2		[1]	Отчет по ЛР с устной защитой*
Тема 6.	Долбление древесины 1. Долбление древесины как технологическая операция. 2. Инструмент: долота, стамески, молотки, киянки; механизированный инструмент (долбежник с электрическим приводом). 3. Приспособления: подкладные доски, струбцины, зажимы, тиски. 4. Приемы выполнения ручного долбления гнезда и проушины. 5. Заточка долот и стамесок. Инструмент, приспособления, оборудование для заточки инструментов для долбления древесины. 6. Приёмы выполнения заточки инструментов.	2				[1]; [2]; [3]; [4]; [5].	Тест по 4 – 5 темам *
6.1.	Выбор и подготовка инструмента и приспособлений для ручного долбления гнезда и проушины.			2		[1]	Отчет по ЛР с устной защитой*
6.2.	Закрепление заготовок на столярном верстаке при долблении. Освоение приемов выполнения долбления древесины.			2		[1]	Отчет по ЛР с устной защитой*
6.3.	Выполнение заточки долот и стамесок. Долбление долотом и резание стамеской по разметке.			2		[1]	Отчет по ЛР с устной защитой*

6.4.	Определение и предупреждение причин брака при долблении. Контроль качества долбления.			2		[1]	Отчет по ЛР с устной защитой*
Тема 7.	Сверление древесины 1. Сверление древесины как технологическая операция. Несквозные и сквозные отверстия. 2. Инструмент: буравы, коловороты; механизированный инструмент (дрели с ручным и электрическим приводом). Режущий инструмент: сверла. 3. Приспособления: струбцины, зажимы, тиски клинья, кондукторы, подкладные доски. 4. Оборудование: сверлильный станок, столярный верстак. 5. Приемы выполнения сверления. 6. Заточка свёрл. Инструмент, приспособления, оборудование для заточки инструментов для сверления древесины. 7. Приёмы выполнения заточки инструментов.	2				[1]; [2]; [3]; [4]; [5]; [6].	Реферат
7.1.	Выбор и подготовка инструмента, приспособлений, оборудования для сверления сквозных и несквозных отверстий. Закрепление свёрл и заготовок при сверлении.			2		[1]	Отчет по ЛР с устной защитой*
7.2.	Сверление сквозных и несквозных отверстий ручным и механизированным инструментом. Выполнение заточки свёрл.			2		[1]	Отчет по ЛР с устной защитой*
7.3.	Определение и предупреждение причин брака при сверлении. Контроль качества сверления.			2		[1]	Отчет по ЛР с устной защитой*
Тема 8.	Шлифование древесины 1. Шлифование древесины как технологическая операция. 2. Инструмент: шлифовальные шкурки; механизированный инструмент (шлифовальная машина с электрическим приводом). 3. Приспособления: колодки для шлифования, подкладные доски, струбцины, тиски зажимы. 4. Приемы выполнения шлифования.	2				[1]; [2]; [3]; [4]; [11]	Реферат
8.1.	Выбор и подготовка инструмента и приспособлений в зависимости от формы, размеров обрабатываемых деталей и требуемой шероховатости их поверхностей.			2		[1]	Отчет по ЛР с устной защитой*
8.2.	Выполнение шлифования древесины. Шлифование прямолинейных и криволинейных поверхностей шлифовальной шкуркой и механизированным инструментом.			2		[1]	Отчет по ЛР с устной защитой*
8.3.	Определение и предупреждение причин брака при шлифовании. Контроль			2		[1]	Отчет по ЛР с

	качества шлифования.						устной защитой*
	ИТОГО:	20		72			
2 семестр							
Тема 9.	Отделка древесины 1. Отделка древесины как технологическая операция. Основные виды отделки древесины: прозрачная и непрозрачная отделка. 2. Инструмент: шпатели, кисти, валики; механизированный инструмент (аэрографы и пистолеты-краскораспылители с пневматическим приводом). 3. Оборудование: сушилки, вытяжные шкафы. Приемы выполнения отделки.	2				[1]; [2]; [3], [4]; [11]	Тест по темам 6 – 9*
9.1.	Выбор и подготовка инструмента, оборудования и лакокрасочных материалов для прозрачной и непрозрачной отделки.			2		[1]	Отчет по ЛР с устной защитой*
9.2.	Прозрачная и непрозрачная отделка древесины шпателями, кистями, валиками и тампонами. Выполнение отделки древесины.			2		[1]	Отчет по ЛР с устной защитой*
9.3.	Определение и предупреждение причин брака при отделке. Контроль качества отделки.			2		[1]	Отчет по ЛР с устной защитой*
Тема 10.	Технология плотничных и столярных соединений. <i>(Изучение темы предусмотрено на базе Центра компетенций технологий деревообработки филиала БГТУ «Витебский государственный технологический колледж»)</i> 1. Получение плотничных и столярных соединений, как технологическая операция. Виды плотничных соединений. Виды столярных соединений. Инструмент: ножовки, долота, стамески, киянки, молотки, рубанки, угольники, линейки, рейсмусы, карандаши. Приспособления: подкладные доски, струбцины, зажимы, тиски 2. Изготовление угловых и срединных соединений брусков: крестовой вязкой бруса («вполдерева»), на шип «ласточкин хвост», «на ус», открытый сквозной одинарный шип с фальцем, пазом.	2 2				[1]; [2]; [3]	
10.1.	Подготовка режущего столярного инструмента и приспособлений для получения столярных соединений			2		[1]	Отчет по ЛР с устной защитой*
10.2.	Расчет столярных соединений.			2		[1]	Отчет по ЛР с устной защитой*
10.3.	Разметка, приемы и способы разметки, применяемый инструмент при получении столярных соединений. Контроль качества разметки.			2		[1]	Отчет по ЛР с устной защитой*

10.4.	Заточка и доводка ручного режущего инструмента, используемого для получения соединений.			2		[1]	Отчет по ЛР с устной защитой*
10.5.	Изготовление угловых соединений брусков «вполдерева»			2		[1]	Отчет по ЛР с устной защитой*
10.6.	Изготовление угловых соединений брусков на шип			2		[1]	Отчет по ЛР с устной защитой*
10.7.	Изготовление угловых соединений брусков типа «ласточкин хвост»			2		[1]	Отчет по ЛР с устной защитой*
10.8.	Изготовление угловых соединений брусков «на ус»			2		[1]	Отчет по ЛР с устной защитой*
10.9.	Изготовление угловых соединений брусков: открытый сквозной одинарный шип с фальцем, пазом.			2		[1]	Отчет по ЛР с устной защитой*
10.10.	Изготовление срединных соединений брусков крестовой вязкой бруса			2		[1]	Отчет по ЛР с устной защитой*
Тема 11.	Сборка деталей из древесины на шипах <i>(Изучение темы предусмотрено на базе Центра компетенций технологий деревообработки филиала БГТУ «Витебский государственный технологический колледж»)</i> 1. Сборка деталей из древесины на шипах как технологическая операция. Элементы шипового соединения. Шипы и их виды. Шиповые соединения и их виды. Размеры шипов и проушин. Инструмент: ножовки, лучковые пилы, долота, стамески, киянки, молотки, рубанки, угольники, линейки, рейсмусы, карандаши. Приспособления: подкладные доски, струбцины, зажимы, тиски. 2. Приемы выполнения сборки на шипах. Сборка деталей из древесины на шипах и клею.	2				[1]; [2]; [3].	
11.1	Выбор и подготовка инструмента и приспособлений для выполнения концевых, срединных, ящичных соединений; шиповых соединений типа «ласточкин хвост».			2		[1]	Отчет по ЛР с устной защитой*
11.2.	Изготовление шипового соединения. Приемы выполнения сборки на шипах.			2		[1]	Отчет по ЛР с устной защитой*
11.3.	Разметка шипов и проушин.			2		[1]	Отчет по ЛР с устной защитой*
11.4.	Закрепление деталей для выполнения пиления и долбления. Хватка инструмента			2		[1]	Отчет по ЛР с

	и рабочее положение при выполнении пиления и долбления деталей из древесины для получения шипа и проушины.						устной защитой*
11.5.	Выполнение сборки деталей из древесины на шипах и клею. Подгонка и сборка деталей из древесины на шипах. Закрепление соединяемых деталей из древесины на шипах с помощью клея, зажимов и струбцин.			2		[1]	Отчет по ЛР с устной защитой*
11.6.	Определение и предупреждение причин брака при сборке на шипах. Контроль качества сборки на шипах.			2		[1]	Отчет по ЛР с устной защитой*
Тема 12.	Технология подготовки и получения клеевых соединений 1. Клеевые работы, как технологическая операция. Клеевые работы, применяемые в деревообработке. 2. Технология подготовки склеиваемых поверхностей. Технология получения клеевых соединений. Инструмент, приспособления для склеивания изделий из древесины. 3. Клеевые материалы животного происхождения. Синтетические клеи.	2				[1]; [2]; [3],	
12.1.	Подбор клеевых материалов			2		[1]	Отчет по ЛР с устной защитой*
12.2.	Подготовка склеиваемых поверхностей			2		[1]	Отчет по ЛР с устной защитой*
12.3.	Технология получения клеевых соединений. Инструмент и приспособления для склеивания изделий из древесины. Контроль прочности клеевого соединения			2		[1]	Отчет по ЛР с устной защитой*
Тема 13	Сборка деталей из древесины на гвоздях 1. Основные виды сборки деталей из древесины на: гвоздях, шурупах, шипах и клею. 2. Сборка деталей из древесины на гвоздях как технологическая операция. Гвозди и их виды. 3. Инструмент: молотки, клещи, плоскогубцы, гвоздодеры. 4. Приспособления: подкладные доски, струбцины, зажимы, тиски. 5. Приемы выполнения сборки на гвоздях. Сборка деталей из древесины на гвоздях и клею.	2				[1]; [2]; [3], [4]; [11], [16].	Реферат
13.1	Выбор и подготовка инструмента, приспособлений и гвоздей в зависимости от их размеров и толщины соединяемых деталей из древесины.			2		[1]	Отчет по ЛР с устной защитой*
13.2.	Определение расстояний между осями гвоздей и от торцовых поверхностей при сборке деталей на гвоздях вдоль и поперек волокон.			2		[1]	Отчет по ЛР с устной защитой*

13.3.	Выполнение сборки деталей из древесины на гвоздях. Подготовка соединяемых деталей для выполнения сборки на гвоздях.			2		[1]	Отчет по ЛР с устной защитой*
13.4.	Закрепление соединяемых деталей с помощью зажимов и струбцин. Хватка инструмента и рабочее положение при выполнении сборки деталей из древесины на гвоздях.			2		[1]	Отчет по ЛР с устной защитой*
13.5.	Выполнение сборки деталей из древесины на гвоздях. Забивание гвоздей в детали из мягких и твердых пород древесины, в фанеру и древесные плиты.			2		[1]	Отчет по ЛР с устной защитой*
13.6.	Определение и предупреждение причин брака при сборке на гвоздях. Контроль качества сборки на гвоздях.			2		[1]	Отчет по ЛР с устной защитой*
Тема 14.	Сборка деталей из древесины на шурупах 1. Сборка деталей из древесины на шурупах как технологическая операция. Шурупы и их виды. 2. Инструмент: шила, отвертки, плоскогубцы, клещи, ключи гаечные. 3. Приспособления: подкладные доски, струбцины, зажимы, тиски. 4. Приемы выполнения сборки на шурупах. Сборка деталей из древесины на шурупах и клею.	2				[1]; [2]; [3]; [11]	Тест по темам 10 – 11*
14.1.	Выбор и подготовка инструмента, приспособлений и шурупов в зависимости от их размеров и толщины соединяемых деталей из древесины. Подготовка соединяемых деталей для выполнения сборки на шурупах.			2		[1]	Отчет по ЛР с устной защитой*
14.2.	Закрепление соединяемых деталей с помощью зажимов и струбцин. Хватка инструмента и рабочее положение при выполнении сборки деталей из древесины на шурупах.			2		[1]	Отчет по ЛР с устной защитой*
14.3.	Выполнение сборки деталей из древесины на шурупах. Завинчивание шурупов в детали из мягких и твердых пород древесины, в фанеру и древесные плиты.			2		[1]	Отчет по ЛР с устной защитой*
14.4.	Определение и предупреждение причин брака при сборке на шурупах. Контроль качества сборки на шурупах.			2		[1]	Отчет по ЛР с устной защитой*
	ИТОГО	16		64			

* - мероприятия промежуточного контроля

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

ЛИТЕРАТУРА

Основная:

1. Сумцова, Т. К. Технология столярных работ [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т. К. Сумцова. – 2-е изд., стер. – Минск: РИПО, 2019. – 305 с.
– Режим доступа: по подписке: URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463689> (дата обращения: 05.03.2024).

Дополнительная:

1. Технологический практикум по обработке металла и древесины. Ручная обработка: Учеб.-метод. комплекс для студ. спец. 1-02 06 02 «Технология» / Сост. и общ. ред. С.В. Молчанова. – Новополоцк: ПГУ, 2006. – 271 с.
2. Барташевич, А.А. Материалы деревообрабатывающих производств: учебное пособие / А. А. Барташевич, Л. В. Игнатович. - Минск: РИПО, 2013. - 306 с.
3. Пауль, Э.Э. Древесиноведение [Электронный ресурс]: учебное пособие / Э.Э. Пауль, В.Б. Звягинцев. - Минск: РИПО, 2017. - 284 с.- Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=487934>
4. Сумцова, Т.К. Технология столярных работ [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т.К. Сумцова. - Минск: РИПО, 2015. - 304 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=4636895>
5. Деревообрабатывающие станки и инструменты / В.В. Амалицкий, В.В. Амалицкий. – М., 2002. – 218 с.
6. Карабанов, И. А. Современное оборудование и материалы в технологическом образовании школьников : практическое пособие / И. А. Карабанов ; Министерство образования Республики Беларусь, Мозырский государственный педагогический университет им. И. П. Шамякина.- 2007
7. Работы по дереву / сост. В.И. Рыженко. - М.: ООО «Гамма Пресс-2000», 2001. - 512 с.
8. Буйвидович, Ф.В. Технология столярно-плотничных и паркетных работ: учеб. пособие / Ф.В. Буйвидович. – Минск: Выш. шк., 2000. – 470 с.
9. Григорьев, М.А. Материаловедение для столяров и плотников / М.А. Григорьев. – М.: Вышш. школа, 1981. – 173 с.
10. Крейндли, Л.Н. Столярные, плотничные, стекольные и паркетные работы / Л.Н. Крейндли. – М.: Изд. центр «Академия», 1999. – 352 с.
11. Подгорный, Н. Л. Резьба, мозаика, гравирование / Н. Л. Подгорный. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2000. – 320 с.

Иван Гурово С.Р.

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

ЛИТЕРАТУРА

Основная:

1. Сумцова, Т. К. Технология столярных работ [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т. К. Сумцова. – 2-е изд., стер. – Минск: РИПО, 2019. – 305 с.
– Режим доступа: по подписке: URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463689> (дата обращения: 05.03.2024).

Дополнительная:

1. Технологический практикум по обработке металла и древесины. Ручная обработка: Учеб.-метод. комплекс для студ. спец. 1-02 06 02 «Технология» / Сост. и общ. ред. С.В. Молчанова. – Новополоцк: ПГУ, 2006. – 271 с.
2. Барташевич, А.А. Материалы деревообрабатывающих производств: учебное пособие / А. А. Барташевич, Л. В. Игнатович. - Минск: РИПО, 2013. - 306 с.
3. Пауль, Э.Э. Древесиноведение [Электронный ресурс]: учебное пособие / Э.Э. Пауль, В.Б. Звягинцев. - Минск: РИПО, 2017. - 284 с.- Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=487934>
4. Сумцова, Т.К. Технология столярных работ [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т.К. Сумцова. - Минск: РИПО, 2015. - 304 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=4636895>
5. Деревообрабатывающие станки и инструменты / В.В. Амалицкий, В.В. Амалицкий. – М., 2002. – 218 с.
6. Карабанов, И. А. Современное оборудование и материалы в технологическом образовании школьников : практическое пособие / И. А. Карабанов ; Министерство образования Республики Беларусь, Мозырский государственный педагогический университет им. И. П. Шамякина.- 2007
7. Работы по дереву / сост. В.И. Рыженко. - М.: ООО «Гамма Пресс-2000», 2001. - 512 с.
8. Буйвидович, Ф.В. Технология столярно-плотничных и паркетных работ: учеб. пособие / Ф.В. Буйвидович. – Минск: Выш. шк., 2000. – 470 с.
9. Григорьев, М.А. Материаловедение для столяров и плотников / М.А. Григорьев. – М.: Вышш. школа, 1981. – 173 с.
10. Крейндли, Л.Н. Столярные, плотничные, стекольные и паркетные работы / Л.Н. Крейндли. – М.: Изд. центр «Академия», 1999. – 352 с.
11. Подгорный, Н. Л. Резьба, мозаика, гравирование / Н. Л. Подгорный. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2000. – 320 с.

Иван Гурово С.Р.

ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЬЮТЕРНЫХ ПРОГРАММ, НАГЛЯДНЫХ И ДРУГИХ ПОСОБИЙ, МЕТОДИЧЕСКИХ УКАЗАНИЙ И МАТЕРИАЛОВ, ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ, ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

1. Мультимедийный иллюстративный материал по основным разделам изучаемого лекционного курса «Технология обработки древесины»
2. ПО Kompas, Autocad, Microsoft Word, Microsoft Power Point.
3. Ручной и электрифицированный деревообрабатывающий инструмент, технологические приспособления, разметочный и контрольно-измерительный инструмент, токарные приспособления, настольный сверлильный станок, настольный пресс, токарное приспособление по дереву, фрезерный станок по дереву, универсальная деревообрабатывающая машина, заточной станок.

ПЕРЕЧЕНЬ ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

- 1.1. Техника безопасности и противопожарной безопасности при выполнении лабораторных работ в учебных мастерских.
- 1.2. Организация учебного места для ручной и механизированной обработки древесины.
- 1.3. Разработка технологического процесса, выполнение графической и технологической документации на изготовление изделий из древесины.
- 1.4. Выбор заготовок из древесины в зависимости от её свойств.
- 1.5. Анализ профессиональной деятельности рабочих на предприятиях деревообрабатывающей промышленности.
- 2.1. Выполнение измерений заготовок из древесины. Выбор контрольно-измерительного инструмента для линейных, плоскостных и объёмных измерений.
- 2.2. Выполнение измерений заготовок из древесины. Измерение штангенциркулем наружных и внутренних размеров (диаметров), высоты уступов и глубины отверстий в деталях из древесины различной формы.
- 3.1. Выполнение разметки заготовок из древесины. Выбор и подготовка инструмента и приспособлений для линейной, плоскостной и объёмной разметки.
- 3.2. Определение баз и нанесение на заготовку карандашом и шилом прямых линий под различными углами, кривых линий, накалывание центров.
- 3.3. Выполнение разметки заготовок из древесины. Разметка по чертежу, образцу и шаблону.
- 3.4. Определение и предупреждение причин брака при разметке. Контроль качества разметки.
- 4.1. Выбор и подготовка инструмента и приспособлений для поперечного, продольного и смешанного пиления.
- 4.2. Закрепление заготовок на столярном верстаке при пилении.
- 4.3. Правила выполнения пиления древесины.

4.4. Пиление древесины вдоль и поперёк волокон различными ручными пилами и механизированным инструментом.

4.5. Пиление под различными углами с помощью приспособлений и выпиливание по кривой линии.

4.6. Выпиливание лобзиком.

4.7. Определение и предупреждение причин брака при пилении. Контроль качества пиления.

4.8. Выполнение заточки ножовок и лучковыхпил.

5.1. Выбор и подготовка инструмента и приспособлений для чернового и чистового строгания в зависимости от формы, размеров обрабатываемых деталей и требуемой шероховатости их поверхностей.

5.2. Закрепление заготовок на столярном верстаке при строгании.

5.3. Выбор направления строгания. Освоение приемов строгания древесины.

5.4. Строгание и торцевание брусков и досок шерхебелем, рубанком, фуганком и механизированным инструментом.

5.5. Определение и предупреждение причин брака при строгании.

5.6. Контроль качества строгания.

5.7. Выполнение заточки ножей рубанков.

6.1. Выбор и подготовка инструмента и приспособлений для ручного долбления гнезда и проушины.

6.2. Закрепление заготовок на столярном верстаке при долблении. Освоение приемов выполнения долбления древесины.

6.3. Выполнение заточки долот и стамесок. Долбление долотом и резание стамеской по разметке.

6.4. Определение и предупреждение причин брака при долблении. Контроль качества долбления.

7.1. Выбор и подготовка инструмента, приспособлений, оборудования для сверления сквозных и несквозных отверстий. Закрепление свёрл и заготовок при сверлении.

7.2. Сверление сквозных и несквозных отверстий ручным и механизированным инструментом. Выполнение заточки свёрл.

7.3. Определение и предупреждение причин брака при сверлении. Контроль качества сверления.

8.1. Выбор и подготовка инструмента и приспособлений в зависимости от формы, размеров обрабатываемых деталей и требуемой шероховатости их поверхностей.

8.2. Выполнение шлифования древесины. Шлифование прямолинейных и криволинейных поверхностей шлифовальной шкуркой и механизированным инструментом.

8.3. Определение и предупреждение причин брака при шлифовании. Контроль качества шлифования.

9.1. Выбор и подготовка инструмента, оборудования и лакокрасочных материалов для прозрачной и непрозрачной отделки.

9.2. Прозрачная и непрозрачная отделка древесины шпателями, кистями, валиками и тампонами. Выполнение отделки древесины.

9.3. Определение и предупреждение причин брака при отделке. Контроль качества отделки.

10.1. Подготовка режущего столярного инструмента и приспособлений для получения столярных соединений

10.2. Расчет столярных соединений.

10.3. Разметка, приемы и способы разметки, применяемый инструмент при получении столярных соединений. Контроль качества разметки.

10.4. Заточка и доводка ручного режущего инструмента, используемого для получения соединений.

10.5. Изготовление угловых соединений брусков «вполдерева»

10.6. Изготовление угловых соединений брусков на шип

10.7. Изготовление угловых соединений брусков типа «ласточкин хвост»

10.8. Изготовление угловых соединений брусков «на ус»

10.9. Изготовление угловых соединений брусков: открытый сквозной одинарный шип с фальцем, пазом.

10.10. Изготовление срединных соединений брусков крестовой вязкой бруса

11.1 Выбор и подготовка инструмента и приспособлений для выполнения концевых, срединных, ящичных соединений; шиповых соединений типа «ласточкин хвост».

11.2. Изготовление шипового соединения. Приемы выполнения сборки на шипах.

11.3. Разметка шипов и проушин.

11.4. Закрепление деталей для выполнения пиления и долбления. Хватка инструмента и рабочее положение при выполнении пиления и долбления деталей из древесины для получения шипа и проушины.

11.5. Выполнение сборки деталей из древесины на шипах и клею. Подгонка и сборка деталей из древесины на шипах. Закрепление соединяемых деталей из древесины на шипах с помощью клея, зажимов и струбцин.

11.6. Определение и предупреждение причин брака при сборке на шипах. Контроль качества сборки на шипах.

12.1. Подбор клеевых материалов

12.2. Подготовка склеиваемых поверхностей

12.3. Технология получения клеевых соединений. Инструмент и приспособления для склеивания изделий из древесины. Контроль прочности клеевого соединения

13.1 Выбор и подготовка инструмента, приспособлений и гвоздей в зависимости от их размеров и толщины соединяемых деталей из древесины.

13.2. Определение расстояний между осями гвоздей и от торцовых поверхностей при сборке деталей на гвоздях вдоль и поперек волокон.

13.3. Выполнение сборки деталей из древесины на гвоздях. Подготовка соединяемых деталей для выполнения сборки на гвоздях.

13.4. Закрепление соединяемых деталей с помощью зажимов и струбцин. Хватка инструмента и рабочее положение при выполнении сборки деталей из древесины на гвоздях.

13.5. Выполнение сборки деталей из древесины на гвоздях. Забивание гвоздей в детали из мягких и твердых пород древесины, в фанеру и древесные плиты.

13.6. Определение и предупреждение причин брака при сборке на гвоздях. Контроль качества сборки на гвоздях.

14.1. Выбор и подготовка инструмента, приспособлений и шурупов в зависимости от их размеров и толщины соединяемых деталей из древесины. Подготовка соединяемых деталей для выполнения сборки на шурупах.

14.2. Закрепление соединяемых деталей с помощью зажимов и струбцин. Хватка инструмента и рабочее положение при выполнении сборки деталей из древесины на шурупах.

14.3. Выполнение сборки деталей из древесины на шурупах. Завинчивание шурупов в детали из мягких и твердых пород древесины, в фанеру и древесные плиты.

14.4. Определение и предупреждение причин брака при сборке на шурупах. Контроль качества сборки на шурупах.

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ РЕФЕРАТОВ

1. Роль и значение технологии ручной, механизированной обработки древесины в подготовке учащихся общеобразовательных школ Республики Беларусь.

2. Назначение и устройство, классификация и правила использования инструментов, приспособлений и оборудования для выполнения технологических операций в процессе ручной, механизированной обработки древесины.

3. Изучение общих правил организации учебных мест и безопасной работы в учебных мастерских при выполнении технологических операций в процессе ручной, механизированной обработки древесины.

4. Разработка графической и технологической документации на изготовление изделий в процессе ручной, механизированной обработки древесины.

5. Разработка и составление, классификация и решение теоретических и практических; графических, технологических и конструкторских задач при выполнении технологических операций в процессе ручной, механизированной обработки древесины (по технологиям).

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКЗАМЕНА

1. Организация учебного места для ручной обработки древесины.
2. Назначение, устройство и подготовка к работе инструмента, приспособлений и оборудования.
3. Правила безопасной работы и пожарной безопасности в учебных мастерских.
4. Строение дерева и древесины.
5. Породы, пороки и свойства древесины. Лесоматериалы.
6. Пиломатериалы. Шпон, фанера и древесные плиты.
7. Графическая и технологическая документации.
8. Технологический процесс. Технологические операции: измерение, разметка, пиление, строгание, долбление, сверление, шлифование, отделка, сборка. Приемы выполнения технологических операций. Виды брака. Контроль качества.
9. Деревообрабатывающая промышленность. Основные рабочие профессии и специальности.
10. Основные виды сборки деталей из древесины на: гвоздях, шурупах, шипах и клею. Сборка деталей из древесины на гвоздях как технологическая операция. Гвозди и их виды. Инструмент: молотки, клещи, плоскогубцы, гвоздодеры. Приспособления: подкладные доски, струбцины, зажимы, тиски.
11. Приемы выполнения сборки на гвоздях. Сборка деталей из древесины на гвоздях и клею.
12. Сборка деталей из древесины на шурупах как технологическая операция. Шурупы и их виды. Инструмент: шила, отвертки, плоскогубцы, клещи, ключи гаечные. Приспособления: подкладные доски, струбцины, зажимы, тиски.
13. Приемы выполнения сборки на шурупах. Сборка деталей из древесины на шурупах и клею.
14. Сборка деталей из древесины на шипах как технологическая операция. Элементы шипового соединения. Шипы и их виды. Шиповые соединения и их виды. Размеры шипов и проушин. Инструмент: ножовки, лучковые пилы, долота, стамески, киянки, молотки, рубанки, угольники, линейки, рейсмусы, карандаши. Приспособления: подкладные доски, струбцины, зажимы, тиски.
15. Приемы выполнения сборки на шипах. Сборка деталей из древесины на шипах и клею.
16. Отделка древесины как технологическая операция. Основные виды отделки древесины: прозрачная и непрозрачная отделка. Инструмент: шпатели, кисти, валики; механизированный инструмент (аэрографы и пистолеты-краскораспылители с пневматическим приводом). Оборудование: сушилки, вытяжные шкафы. Приемы выполнения отделки.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЧЕТА

1. Ручная и механизированная обработка древесины
2. Цель и задачи курса “Технология обработки древесины”.
3. Инструмент: ручной, механизированный. Режущий инструмент.
4. Организация учебного места для ручной и механизированной обработки древесины.
5. Назначение, устройство и подготовка к работе инструмента, приспособлений и оборудования.
6. Правила безопасной работы и пожарной безопасности в учебных мастерских.
7. Строение дерева и древесины.
8. Породы, пороки и свойства древесины. Лесоматериалы.
9. Пиломатериалы. Шпон, фанера и древесные плиты.
10. Графическая и технологическая документации.
11. Технологический процесс. Технологические операции: измерение, разметка, пиление, строгание, долбление, сверление, шлифование, отделка, сборка. Приемы выполнения технологических операций. Виды брака. Контроль качества.
12. Деревообрабатывающая промышленность. Основные рабочие профессии и специальности.
13. Измерение заготовок из древесины как технологическая операция. Линейные, плоскостные и объёмные измерения. Контрольно-измерительный инструмент: линейки, рулетки, угольники, транспортиры, штангенциркули, циркули, шаблоны. Приемы выполнения измерений.
14. Разметка заготовок из древесины как технологическая операция. Линейная, плоскостная и объёмная разметка. Инструмент: линейки, угольники, транспортиры, карандаши, шнуры, шила, циркули, рейсмусы, скобы. Приспособления: разметочные доски, шаблоны. Приемы выполнения разметки.
15. Пиление древесины как технологическая операция. Поперечное, продольное и смешанное пиление. Инструмент: пилы ручные (двуручные, ножовки, лучковые); механизированный инструмент (пилы дисковые и лобиковые с электрическим приводом). Приспособления: упоры, стусла, струбцины, зажимы, тиски. Приемы выполнения пиления. Заточка ножовок и лучковых пил. Инструмент, приспособления, оборудование для заточки инструментов для пиления древесины. Приёмы выполнения заточки инструментов.
16. Строгание древесины как технологическая операция. Черновое и чистовое строгание. Инструмент: рубанки; механизированный инструмент (рубанки с электрическим приводом). Режущий инструмент: ножи. Приспособления: зажимы, струбцины, тиски. Приемы выполнения строгания. Заточка ножей рубанков. Инструмент, приспособления, оборудование для заточки инструментов для строгания древесины. Приёмы выполнения заточки инструментов.

17. Долбление древесины как технологическая операция. Инструмент: долота, стамески, молотки, киянки; механизированный инструмент (долбежник с электрическим приводом). Приспособления: подкладные доски, струбцины, зажимы, тиски. Приемы выполнения ручного долбления гнезда и проушины. Заточка долот и стамесок. Инструмент, приспособления, оборудование для заточки инструментов для долбления древесины. Приёмы выполнения заточки инструментов.

18. Сверление древесины как технологическая операция. Несквозные и сквозные отверстия. Инструмент: буравы, коловороты; механизированный инструмент (дрели с ручным и электрическим приводом). Режущий инструмент: сверла. Приспособления: струбцины, зажимы, тиски, клинья, кондукторы, подкладные доски. Оборудование: сверлильный станок, столярный верстак. Приемы выполнения сверления. Заточка свёрл. Инструмент, приспособления, оборудование для заточки инструментов для сверления древесины. Приёмы выполнения заточки инструментов.

19. Шлифование древесины как технологическая операция. Инструмент: шлифовальные шкурки; механизированный инструмент (шлифовальная машина с электрическим приводом). Приспособления: колодки для шлифования, подкладные доски, струбцины, тиски, зажимы. Приемы выполнения шлифования.

ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

При изучении дисциплины используются следующие формы самостоятельной работы:

- самостоятельная работа в виде выполнения индивидуальных задач в учебной мастерской во время проведения лабораторных занятий под контролем преподавателя в соответствии с расписанием;
- подготовка рефератов по индивидуальным темам.

Дополнительное информационное и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов:

Интернет-ресурсы

1. Образование by // Официальный сайт. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.obrazovanie.by/education/pre_pub.html
2. Коллекция презентаций Power Point. – Режим доступа: <http://ppt.3dn.ru>
3. Образовательный сайт. – Режим доступа: <http://www.school-city.by/>
4. Лаборатория образовательных технологий. – Режим доступа: <http://www.trizway.com/art/primary/>
5. Сайт поддержки развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся «Твой мир». – Режим доступа: <http://tvoi-mir.unibel.by>

6. Облачный сервис Googly Classroom учебной дисциплины «Технология обработки древесины». – Режим доступа: <https://classroom.google.com/u/1/c/MjU5Mzk5NjY1> / Код доступа: l8mo00

**Содержание самостоятельной работы студентов
(дневная форма получения высшего образования)**

Вид самостоятельной работы	Тематическое содержание и используемые источники	Количество часов
<i>1 семестр</i>		
Углубленное изучение отдельных тем учебной дисциплины	Тема 1. Общие сведения о технологии ручной и механизированной обработки древесины Осн. литература: [1] Доп. литература: [6, 8, 10]	2
	Тема 2. Измерение заготовок из древесины Осн. литература: [1] Доп. литература: [10,11]	4
	Тема 3. Разметка заготовок из древесины Осн. литература: [1] Доп. литература: [3,4,5]	4
	Тема 4. Пиление древесины Осн. литература: [1] Доп. литература: [3, 4, 5, 11]	4
	Тема 5. Строгание древесины Осн. литература: [1] Доп. литература: [5, 11]	4
	Тема 6. Долбление древесины Осн. литература: [1] Доп. литература: [10, 11]	4
	Тема 7. Сверление древесины Осн. литература: [1] Доп. литература: [4, 9]	2
	Тема 8. Шлифование древесины Осн. литература: [1] Доп. литература: [3, 7]	4
Подготовка рефератов	Тема 1. Общие сведения о технологии ручной и механизированной обработки древесины Осн. литература: [1] Доп. литература: [6,8,10]	2
	Тема 2. Измерение заготовок из древесины Осн. литература: [1] Доп. литература: [10,11]	4
	Тема 3. Разметка заготовок из древесины Осн. литература: [1] Доп. литература: [3,4,5]	4
	Тема 4. Пиление древесины Осн. литература: [1] Доп. литература: [3, 4, 5, 11]	4
	Тема 5. Строгание древесины Осн. литература: [1]	4

Работа с эмпирическим материалом	Доп. литература: [5, 11]	
	Тема 6. Долбление древесины Осн. литература: [1] Доп. литература: [10, 11]	4
	Тема 7. Сверление древесины Осн. литература: [1] Доп. литература: [4, 9]	2
	Тема 8. Шлифование древесины Осн. литература: [1] Доп. литература: [3, 7]	4
	Лабораторная работа 1.3. Разработка технологического процесса, выполнение графической и технологической документации на изготовление изделий из древесины.	4
	Лабораторная работа 2.1. Выполнение измерений заготовок из древесины. Выбор контрольно-измерительного инструмента для линейных, плоскостных и объёмных измерений.	4
	Лабораторная работа 3.1. Выполнение разметки заготовок из древесины. Выбор и подготовка инструмента и приспособлений для линейной, плоскостной и объёмной разметки.	4
	Лабораторная работа 4.4. Пиление древесины вдоль и поперёк волокон различными ручными пилами и механизированным инструментом.	4
	Лабораторная работа 5.4. Строгание и торцевание брусков и досок шерхебелем, рубанком, фуганком и механизированным инструментом.	4
	Лабораторная работа 6.3. Выполнение заточки долот и стамесок. Долбление долотом и резание стамеской по разметке.	4
	Лабораторная работа 7.2. Сверление сквозных и несквозных отверстий ручным и механизированным инструментом. Выполнение заточки свёрл.	4
	Лабораторная работа 8.2. Выполнение шлифования древесины. Шлифование прямолинейных и криволинейных поверхностей шлифовальной шкуркой и механизированным инструментом.	4
Всего за 1 семестр – 88ч		
2 семестр		
Углубленное изучение тем учебной дисциплины	Тема 9. Отделка древесины Осн. литература: [1] Доп. литература: [3, 4]	1
	Тема 10. Технология плотничных и столярных соединений. Осн. литература: [1] Доп. литература: [5, 6]	1
	Тема 11. Сборка деталей из древесины на шипах Осн. литература: [1] Доп. литература: [7, 9]	1
	Тема 12. Технология подготовки и получения клеевых соединений	1

	Осн. литература: [1] Доп. литература: [7, 9]	
	Тема 13. Сборка деталей из древесины на гвоздях Осн. литература: [1] Доп. литература: [10, 11]	1
	Тема 14. Сборка деталей из древесины на шурупах Осн. литература: [1] Доп. литература: [4, 8]	1
Подготовка рефератов	Тема 9. Отделка древесины Осн. литература: [1] Доп. литература: [3, 4]	1
	Тема 10. Технология плотничных и столярных соединений. Осн. литература: [1] Доп. литература: [5, 6]	1
	Тема 11. Сборка деталей из древесины на шипах Осн. литература: [1] Доп. литература: [7, 9]	1
	Тема 12. Технология подготовки и получения клеевых соединений Осн. литература: [1] Доп. литература: [7, 9]	1
	Тема 13. Сборка деталей из древесины на гвоздях Осн. литература: [1] Доп. литература: [10, 11]	1
	Тема 14. Сборка деталей из древесины на шурупах Осн. литература: [1] Доп. литература: [4, 8]	1
Работа с эмпирическим материалом	Лабораторная работа 9.2. Прозрачная и непрозрачная отделка древесины шпателями, кистями, валиками и тампонами. Выполнение отделки древесины.	1
	Лабораторная работа 10.2. Расчет столярных соединений.	1
	Лабораторная работа 11.2. Изготовление шипового соединения. Приемы выполнения сборки на шипах.	1
	Лабораторная работа 12.3. Технология получения клеевых соединений.	1
	Лабораторная работа 13.3. Выполнение сборки деталей из древесины на гвоздях.	1
	Лабораторная работа 14.3. Выполнение сборки деталей из древесины на шурупах.	1
Подготовка к экзамену		10
Всего за 2 семестр – 28 ч		
Итого – 116 ч		

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА УСВОЕНИЯ ЗНАНИЙ

Диагностика качества усвоения знаний проводится в форме промежуточного контроля и текущей аттестации.

Мероприятия *промежуточного* контроля проводятся в течение семестра и включают в себя следующие формы контроля:

- электронные тесты по лекционному материалу;
- отчеты по лабораторным работам с их устной защитой.

Промежуточный контроль проводится в течение 6, 12 и 17 недель учебного семестра. Результат промежуточного контроля за семестр оценивается отметкой в баллах по десятибалльной шкале и выводится исходя из отметок, выставленных в ходе проведения мероприятий промежуточного контроля в течение семестра по следующей формуле:

$$\Pi = (A_1 + A_2 + A_3)/3,$$

где A_1, A_2, A_3 –отметки промежуточного контроля, полученные обучающимся в течение 6, 12 и 17 недель учебного семестра соответственно.

К текущей аттестации обучающийся допускается, если результат промежуточного контроля составляет не менее 3 баллов.

Текущая аттестация проводится в форме зачета и экзамена.

Зачет проводится по окончании изучения учебной дисциплины в 1 семестре с целью осуществления контроля уровня усвоения студентами содержания 1 семестра. Зачет проводится в форме тестирования по вопросам учебной дисциплины.

Итоговая отметка по дисциплине является интегральным показателем, формируемым на основе оценки знаний студента в ходе промежуточного контроля и текущей аттестации.

Вклад промежуточного контроля в итоговую оценку знаний по дисциплине достигает 60%.

Результаты текущей аттестации в форме зачета оцениваются отметками «зачтено», «не зачтено». Положительной является отметка «зачтено», отметка «не зачтено» является неудовлетворительной.

Экзамен проводится по окончании изучения учебной дисциплины во 2 семестре с целью осуществления контроля уровня усвоения студентами содержания 2 семестра. Экзаменационная отметка определяется с учетом весового коэффициента промежуточного контроля $k = 0,6$, который устанавливает вклад отметок, полученных в ходе промежуточного контроля в течение семестра в экзаменационную отметку. Экзаменационная отметка по учебной дисциплине рассчитывается на основе результата промежуточного контроля и отметки, полученной студентом за ответ на вопросы экзаменационного теста, по формуле

$$\Xi = k \cdot \Pi + (k - 1) \cdot \text{От},$$

где Ξ – экзаменационная отметка;

k – весовой коэффициент промежуточного контроля;

П – результат промежуточного контроля за семестр, оценивается одной отметкой по десятибалльной шкале, которая выводится из отметок, полученных в семестре;

От – отметка по десятибалльной шкале, полученная студентом за ответ на вопросы экзаменационного теста.

Положительной является отметка не ниже 4 (четырёх) баллов.

ХАРАКТЕРИСТИКА (ОПИСАНИЕ) ИННОВАЦИОННЫХ ПОДХОДОВ К ПРЕПОДАВАНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

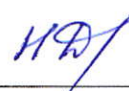
В процессе преподавания учебной дисциплины используются следующие методы (технологии) обучения, отвечающие целям изучения дисциплины:

- теоретико-информационные методы обучения;
- проектно-проблемное обучение;
- технология обучения как учебного исследования;
- решение проблемных (творческих) задач, предполагающих неформализованный ответ;
- проектные технологии, используемые при проектировании конкретного объекта, реализуемые при выполнении индивидуальной работы;
- коммуникативные технологии, основанные на интерактивных формах и методах обучения.

ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ С ДРУГИМИ УЧЕБНЫМИ ДИСЦИПЛИНАМИ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

Название учебной дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола) ¹
Художественная обработка материалов	ТиМП	<i>нет</i>	
Технология обработки древесины (механическая обработка)	ТиМП	<i>нет</i>	

Заведующий кафедрой ТиМП
к.и.н., доцент


 _____ Н.В. Довгяло

РЕЦЕНЗИЯ

на учебную программу учреждения высшего образования по учебной дисциплине
«Технология обработки древесины (ручная и механизированная обработка)»
для студентов специальности 1-02 06 01 «Технический труд и предпринимательство»
(автор: Кириенко А.С., кандидат технических наук, доцент кафедры технологии и
методики преподавания учреждения образования «Полоцкий государственный
университет имени Евфросинии Полоцкой»)

«Технология обработки древесины» является основной частью раздела учебного предмета «Трудовое обучение. Технический труд» в программе общеобразовательной школы. Специальная компетентность учителя технического труда зависит от хорошей теоретической подготовки в данной области, а также от прочного усвоения и грамотного использования студентами умений и навыков практической деятельности, необходимых для руководства практической работой учеников на учебных занятиях, во внеклассной и внешкольной работе при обработке древесины.

Учебная дисциплина «Технология обработки древесины (ручная и механизированная обработка)» относится к модулю «Теория и практика технологии обработки материалов-1» блока государственного компонента типового и учебного плана специальности 1-02 06 01 «Технический труд и предпринимательство», изучается на протяжении двух семестров и предусматривает лекционные и лабораторные занятия, сдачу зачета и экзамена.

Представленная на рецензирование учебная программа учреждения высшего образования по учебной дисциплине «Технология обработки древесины (ручная и механизированная обработка)» составлена на основе образовательного стандарта по специальности высшего образования ОСВО 1-02 06 01-2021 и учебного плана по специальности 1-02 06 01 «Технический труд и предпринимательство». Регистрационный № 05-22/уч. ГФ от 30.05.2022.

Учебная программа дает полное представление о структуре курса, о темах лекционных и лабораторных занятий. Структура программы включает пояснительную записку, содержание курса, тематический план и информационно-методическую часть. В пояснительной записке отражены цель и задачи преподавания учебной дисциплины, знания, умения и компетенции студентов по данной дисциплине. Информационно-методическая часть включает список рекомендуемой основной и дополнительной литературы, требования к итоговой аттестации студентов, перечень тем лабораторных работ, перечень контрольных вопросов тем рефератов, вопросы к зачету и экзамену. Списки основной рекомендуемой литературы включают современные и традиционные издания по художественной обработке материалов, что является важным аспектом в рамках этой специальной дисциплины.

Считаю целесообразным рекомендовать представленные материалы к использованию в качестве учебной программы по учебной дисциплине «Технология обработки древесины (ручная и механизированная обработка)» для студентов специальности 1- 02 06 01 «Технический труд и предпринимательство» (автор – Кириенко А.С., кандидат технических наук, доцент кафедры технологии и методики преподавания) соответствует требованиям методических рекомендаций учреждения образования «Полоцкий государственный университет имени Евфросинии Полоцкой» по разработке учебных программ и может быть рекомендована к утверждению и регистрации.

Рецензент:

кандидат технических наук, доцент
кафедры технологии и оборудования
машиностроительного производства



Р.С. Хмельницкий

РЕЦЕНЗИЯ

на учебную программу учреждения высшего образования по учебной дисциплине «Технология обработки древесины (ручная и механизированная обработка)» для студентов специальности 1-02 06 01 «Технический труд и предпринимательство» (автор: Кириенко А.С., кандидат технических наук, доцент кафедры технологии и методики преподавания учреждения образования «Полоцкий государственный университет имени Евфросинии Полоцкой»)

В программе общеобразовательной школы «Технология обработки древесины» является частью одного из разделов учебного предмета «Трудовое обучение. Технический труд». Специальная компетентность учителя технического труда зависит от хорошей теоретической подготовки в данной области, а также от прочного усвоения и грамотного использования умений и навыков практической деятельности, необходимых для руководства учениками на учебных занятиях при обработке древесины, во внеклассной и внешкольной работе.

Учебная программа составлена на основе образовательного стандарта по специальности высшего образования ОСВО 1-02 06 01-2021 и учебного плана по специальности 1-02 06 01 «Технический труд и предпринимательство». Регистрационный № 05-22/уч. ГФ от 30.05.2022

Учебная дисциплина «Технология обработки древесины (ручная и механизированная обработка)» является дисциплиной модуля «Теория и практика технологии обработки материалов-1» блока специальных дисциплин государственного компонента типового и учебного плана специальности 1-02 06 01 «Технический труд и предпринимательство», изучается на протяжении двух семестров и предусматривает лекционные, лабораторные занятия и сдачу зачета и экзамена.

В пояснительной записке к учебной программе отражены цель и задачи преподавания учебной дисциплины «Технология обработки древесины (ручная и механизированная обработка)», знания, умения и компетенции студентов по данной дисциплине. В программу также включено содержание дисциплины, информационно-методическая часть, которая содержит список основной и дополнительной литературы, перечень лабораторных работ, тематику рефератов, перечень используемых средств диагностики результатов учебной деятельности, критерии оценки уровня знаний и умений, а также вопросы для зачета и экзаменационные вопросы по дисциплине.

Тематическое содержание курса в объеме предоставленных на изучение учебной дисциплины часов достаточно глубоко и полно освещает осваиваемый материал, обеспечивает возможность для самостоятельной работы студентов и творческого подхода к учебному процессу преподавателя.

Считаю целесообразным рекомендовать представленные материалы к использованию в качестве учебной программы по учебной дисциплине «Технология обработки древесины (ручная и механизированная обработка)» для студентов специальности 1- 02 06 01 «Технический труд и предпринимательство» (автор – Кириенко А.С., кандидат технических наук, доцент кафедры технологии и методики преподавания).

Рецензент:

Директор

Государственного учреждения образования
«Средняя школа № 11 г. Новополоцка»



А.А. Горский

Подпись А.А. Горского удостоверяю:

Секретарь А.А. Горского