



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор института строительства,  
архитектуры и искусства  
О.С. Логунова  
2018 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**  
**ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ТХОМ**

Направление подготовки  
29.03.04 Технология художественной обработки материалов

Направленность (профиль) программы  
Художественная обработка древесины

Уровень высшего образования – бакалавриат

Программа подготовки – прикладной бакалавриат


Форма обучения  
Очная

Институт	<i>Строительства, архитектуры и искусства</i>
Кафедра	<i>Художественной обработки материалов</i>
Курс	2
Семестр	4

Магнитогорск  
2018 г.

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 29.03.04 «Технология художественной обработки материалов», утвержденного приказом МОиН РФ от 01.10.2015 г. № 1086.


Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Художественной обработки материалов» «05» октября 2018 г., протокол № 2.

Зав. кафедрой  /С.А. Гаврицков /

Рабочая программа одобрена методической комиссией института строительства, архитектуры и искусства «11» октября 2018 г., протокол № 1.


Председатель  /О.С. Логунова /

Рабочая программа составлена: зав. кафедрой ХОМ, к.п.н., доцент

 /С.А. Гаврицков/

Рецензент:

Директор ИП Белоусов

 / А.А. Белоусов/



### 1 Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Оборудование для реализации ТХОМ» являются получение теоретических знаний, практических умений и навыков по механической обработки древесины и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем компетенций для решения технологических задач в различных областях профессиональной деятельности, а также для дальнейшего самообразования.

### 2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы подготовки бакалавра

Дисциплина Б1.Б.13 «Оборудование для реализации ТХОМ» входит в базовую часть блока 1 образовательной программы по направлению подготовки 29.03.04 «Технология художественной обработки материалов», профиль «Художественная обработка древесины».

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения следующих дисциплин: «Основы профессионально-технической деятельности», «Электротехника», «Безопасность жизнедеятельности», а также при прохождении учебной - практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения следующих дисциплин: «Основы технологии художественной обработки материалов», «Технология обработки материалов», «Мастерство», «Технология изготовления изделий из древесины», «Специальные технологии художественной обработки материалов», «Современные технологии художественной обработки материалов», «Технология изготовления сувенирных изделий из различных материалов», «Традиционные технологии художественной обработки материалов»; при прохождении практик: «Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта по профессии рабочего», «Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности», а также при подготовке к государственной итоговой аттестацией (государственный экзамен, защита ВКР).

### 3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины (модуля) «Оборудование для реализации ТХОМ» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения
ОПК-5 - готовностью применять законы фундаментальных и прикладных наук для выбора материаловедческой базы и технологического цикла изготовления готовой продукции	
Знать	- классификацию лесоматериалов и виды пиломатериалов; - виды механической обработки древесины
Уметь	- определять группу лесоматериала и вид пиломатериала; - выбирать виды механической обработки древесины для изготовления готовой продукции
Владеть	- методологией определения группы лесоматериала и вида пиломатериала;

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения
	- навыками назначения видов механической обработки древесины для изготовления готовой продукции
ПК-1 - способностью к планированию и реализации программ индивидуального и мелкосерийного производства художественно-промышленной продукции, обладающей эстетической ценностью	
Знать	- методы планирования и реализации программ производства художественно-промышленной продукции, обладающей эстетической ценностью
Уметь	- планировать технологический процесс производства художественно-промышленной продукции, обладающей эстетической ценностью
Владеть	- навыками планирования технологического процесса производства художественно-промышленной продукции, обладающей эстетической ценностью
ПК-3 - способностью определить и назначить технологический процесс обработки материалов с указанием технологических параметров для получения готовой продукции	
Знать	- технологические операции по механической обработке древесины
Уметь	- последовательно выполнять технологический процесс обработки древесины для получения готовой продукции
Владеть	- навыками механической обработки древесины
ПК-4 - способностью выбрать необходимое оборудование, оснастку и инструмент для получения требуемых функциональных и эстетических свойств художественно-промышленных изделий	
Знать	- назначение деревообрабатывающих станков
Уметь	- производить настройку деревообрабатывающих станков для выполнения технологической операции
Владеть	- навыками работы на деревообрабатывающих станках
ПК-15 - способностью к выбору и размещению необходимого оборудования в рамках выделенных производственных площадей	
Знать	- классификацию и систему условных обозначений деревообрабатывающих станков
Уметь	- проводить правильное размещение оборудования в рамках выделенных производственных площадей в зависимости от выпускаемой продукции
Владеть	- навыками правильного выбора необходимого оборудования для организации различного производства продукции
ППК-1 - определять породы древесины и ее пороки, используемые в производстве художественно-промышленной продукции	
Знать	- строение дерева и древесины; - классификацию древесных пород и их применение в производстве художественно-промышленной продукции; - физические, механические и технологические свойства древесины; - пороки и дефекты древесины
Уметь	- определять породы, пороки и дефекты древесины; - определять древесину хвойных и лиственных пород по макроскопическим признакам; - определять группу лесоматериала и вид пиломатериала

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения
Владеть	- навыками выбора древесины для изготовления изделий в зависимости от их физическо-механических и эстетических свойств
ППК-2 – выполнять чертежи и проекты с использованием различных графических средств и приемов	
Знать	- знать основные правила выполнения и обозначения чертежей
Уметь	- читать и детализовать чертежи объектов; - выполнять простейшие сборочные чертежи объектов с использованием различных графических средств и приемов
Владеть	- навыками чтения и выполнения наглядных изображений, аксонометрических проекций, технических рисунков и набросков
ППК-3 - применять основные законы электротехники при анализе и решении проблем в профессиональной деятельности	
Знать	- правила техники безопасности при работе с электрооборудованием
Уметь	- производить управление оборудованием с линейными электрическими цепями, а также цепями однофазного и трехфазного синусоидального тока
Владеть	- навыками по контролю за состоянием технологического оборудования в части электрических цепей
ППК-4 - обеспечивать и соблюдать правила охраны труда и безопасности в профессиональной деятельности	
Знать	- правила охраны труда и безопасности при эксплуатации деревообрабатывающего оборудования; - правила рациональной организации рабочего места
Уметь	- организовывать рабочее безопасное место; - соблюдать правила охраны труда и безопасной эксплуатации деревообрабатывающих станков
Владеть	- навыками организации рабочего места станочника деревообрабатывающих станков; - навыками безопасной работы на деревообрабатывающих станках
ППК-5 - контролировать качество обработки древесины и качество выполненных операций	
Знать	- методы, способы и операции контроля качества заготовок и готовых деталей из древесины средней сложности на основании нормативных документов
Уметь	- выбирать измерительный инструмент и приспособления, необходимые для осуществления контроля качества готовой продукции из древесины при выполнении работ средней сложности
Владеть	- навыками визуального и инструментального контроля качества деталей и изделий из древесины средней сложности
ППК-6 – определять неполадки в работе деревообрабатывающего оборудования	
Знать	- устройство деревообрабатывающих станков; - основные и вспомогательные части деревообрабатывающих станков
Уметь	- определять неполадки в работе деревообрабатывающего оборудования
Владеть	- навыками наладки деревообрабатывающих станков

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения
ППК-7 - производить обработку деталей и изделий из древесины средней сложности на универсальных деревообрабатывающих станках	
Знать	- принцип работы деревообрабатывающих станков: ленточнопильных, круглопильных для продольной и поперечной распиловки пиломатериалов, фуговальных, рейсмусовых, фрезерных, шипорезных, сверлильных, долбежных, токарных, шлифовальных, форматно-раскроечных;
Уметь	- вести обработку заготовок, деталей и изделий из древесины средней сложности с заданной точностью размеров на деревообрабатывающих станках: ленточнопильных, круглопильных для продольной и поперечной распиловки пиломатериалов, фуговальных, рейсмусовых, фрезерных, шипорезных, сверлильных, долбежных, токарных, шлифовальных, форматно-раскроечных
Владеть	- навыками работы на деревообрабатывающих станках: ленточнопильных, круглопильных для продольной и поперечной распиловки пиломатериалов, фуговальных, рейсмусовых, фрезерных, шипорезных, сверлильных, долбежных, токарных, шлифовальных, форматно-раскроечных



#### 4 Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы 144 акад. часа, в том числе:

- контактная работа – 56,15 акад. часа;
- аудиторная – 53 акад. часа;
- внеаудиторная – 3,15 акад. часа.
- самостоятельная работа – 52,15 акад. часов;
- подготовка к экзамену – 35,7 акад. часа

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа (в акад. часах)	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
		лекции	лаборат. занятия	практич. занятия				
1. Раздел. Организация рабочего места и правила охраны труда и безопасности в профессиональной деятельности	4	-	-	-	-	-	-	-
1.1. Тема. Организация рабочего места при механической обработке древесины	4	1	1	-	2	- Поиск дополнительной информации по заданной теме (работа с библиографическим материалом, справочниками)	Устный опрос	ППК-4 - зув
1.2. Тема. Охрана труда и безопасность при работе на деревообрабатывающих станках	4	1	1	-	2,15	- Поиск дополнительной информации по заданной теме (работа с библиографическим материалом, справочниками). - Подготовка к лабораторному занятию	Устный опрос	ППК-4 - зув
Итого по разделу	4	2	2	-	4,15		Устный опрос	



Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа (в акад. часах)	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
		лекции	лаборат. занятия	практич. занятия				
2. Раздел. Технология механической обработки древесины	4	-	-	-	-	-	-	-
2.1. Тема. Породы древесины и ее пороки	4	1	1	-	2	- Подготовка к лабораторному занятию. - Выполнение лабораторных работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины	Проверка индивидуальных заданий	ППК-1 - зув
2.2. Тема. Классификация лесоматериалов и виды пиломатериалов	4	1	1	-	2	- Подготовка к лабораторному занятию. - Выполнение лабораторных работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины	Проверка индивидуальных заданий	ОПК-5 - зув; ППК-1 - зув
2.3. Тема. Виды механической обработки древесины	4	1	1	-	2	- Подготовка к лабораторному занятию. - Выполнение лабораторных работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины	Проверка индивидуальных заданий	ОПК-5 - зув; ППК-1 - зув
Итого по разделу	4	3	3	-	6		Проверка индивидуальных заданий	
3. Раздел. Оборудование, инструменты, приспособления, применяемые при механической обработке древесины	4	-	-	-	-	-	-	-
3.1. Тема. Общие сведения о структуре	4	1	-	-	4			ПК-1 – зув;

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа (в акад. часах)	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
		лекции	лаборат. занятия	практич. занятия				
деревообрабатывающего производства								ПК-15 - зув
3.2. Тема. Классификация и индексация деревообрабатывающих станков общего назначения	4	1	-	-	6		Текущий контроль успеваемости	ПК-15 - зув
3.3. Тема. Назначение и устройство деревообрабатывающих станков: - строгально-фуговальный СФ-4; - рейсмусовый односторонний СР6-10; - круглопильный с торцевой кареткой Ц6-2ИТ; - фрезерный с шипорезной кареткой ФСШ-1А(К); - сверлильно-пазовальный СВПГ-1И; - универсальный бытовой деревообрабатывающий «Юрматы» NO10; - ленточнопильный JET JWBS-16; - токарный JET JWL-1442; - шлифовально-ленточный ШЛПС-6М; - радиально-сверлильный JET JDR-34F; - электроточило ИЭ9701; - станок форматно-раскроечный Tesi-3200	4	4	6	-	10	- Подготовка к лабораторному занятию. - Выполнение лабораторных работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины	Проверка индивидуальных заданий	ПК-4 - зув; ПК-15 - зув; ППК-3 - зув; ППК-4 - зув; ППК-5 - зув; ППК-6 - зув
3.4. Тема. Настройка и наладка деревообрабатывающих станков: - строгально-фуговальный СФ-4; - рейсмусовый односторонний СР6-10;	4	4	6	-	10	- Подготовка к лабораторному занятию. - Выполнение лабораторных работ, предусмотренных ра-	Проверка индивидуальных заданий	ПК-4 - зув; ПК-15 - зув; ППК-3 - зув; ППК-4 - зув;

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа (в акад. часах)	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
		лекции	лаборат. занятия	практич. занятия				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- круглопильный с торцевой кареткой Ц6-2ИТ;</li> <li>- фрезерный с шипорезной кареткой ФСШ-1А(К);</li> <li>- сверлильно-пазовальный СВПГ-1И;</li> <li>- универсальный бытовой деревообрабатывающий «Юрматы» NO10;</li> <li>- ленточнопильный JET JWBS-16;</li> <li>- токарный JET JWЛ-1442;</li> <li>- шлифовально-ленточный ШЛПС-6М;</li> <li>- радиально-сверлильный JET JDR-34F;</li> <li>- электроточило ИЭ9701;</li> <li>- станок форматно-раскроечный Tesi-3200</li> </ul>					бочей программой дисциплины		ППК-5 - зув; ППК-6 – зув	
<p>3.5. Тема. Эксплуатация деревообрабатывающих станков:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- строгально-фуговальный СФ-4;</li> <li>- рейсмусовый односторонний СР6-10;</li> <li>- круглопильный с торцевой кареткой Ц6-2ИТ;</li> <li>- фрезерный с шипорезной кареткой ФСШ-1А(К);</li> <li>- сверлильно-пазовальный СВПГ-1И;</li> <li>- универсальный бытовой деревообрабатывающий «Юрматы» NO10;</li> <li>- ленточнопильный JET JWBS-16;</li> </ul>	4	-	8/2И	-	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Подготовка к лабораторному занятию.</li> <li>- Выполнение лабораторных работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины</li> </ul>	<p>Проверка индивидуальных заданий</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ПК-4 - зув;</li> <li>ПК-15 - зув;</li> <li>ППК-3 - зув;</li> <li>ППК-4 - зув;</li> <li>ППК-5 - зув;</li> <li>ППК-6 – зув;</li> <li>ППК-7 -ув</li> </ul>	

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа (в акад. часах)	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
		лекции	лаборат. занятия	практич. занятия				
- токарный JET JWL-1442; - шлифовально-ленточный ШЛПС-6М; - радиально-сверлильный JET JDR-34F; - электроточило ИЭ9701; - станок форматно-раскроечный Tesi-3200								
3.6. Тема. Обработка заготовок, деталей и изделий из древесины средней сложности с заданной точностью размеров на деревообрабатывающих станках по разработанным чертежам	4	-	8/4И	-	2	- Подготовка к лабораторному занятию. - Выполнение лабораторных работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины	Проверка индивидуальных заданий	ОПК-5 - зув; ПК-1 - зув; ПК-3 - зув; ПК-4 - зув; ППК-1 - зув; ППК-2 - зув; ППК-3 - зув; ППК-4 - зув; ППК-5 - зув; ППК-6 - зув; ППК-7 - зув
3.7. Тема. Общие вопросы электрооборудования и электробезопасности деревообрабатывающих станков	4	1	1		2	- Подготовка к лабораторному занятию. - Выполнение лабораторных работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины	Проверка индивидуальных заданий	ППК-3 - зув
3.8. Тема. Контроль качества обработки древесины и качество выполненных операций на деревообрабатывающих	4	1	2	-	2	- Подготовка к лабораторному занятию. - Выполнение лабораторных	Проверка индивидуальных заданий	ППК-5 - зув

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа (в акад. часах)	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
		лекции	лаборат. занятия	практич. занятия				
станках						работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины		
<b>Итого по разделу</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>31/6И</b>	<b>-</b>	<b>42</b>	<b>-</b>	<b>Проверка индивидуальных заданий</b>	
<b>Итого за семестр</b>	<b>4</b>	<b>17</b>	<b>36/6И</b>	<b>-</b>	<b>52,15</b>	<b>-</b>	<b>Промежуточная аттестация (экзамен)</b>	
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>4</b>	<b>17</b>	<b>36/6И</b>	<b>-</b>	<b>52,15</b>	<b>-</b>	<b>Промежуточная аттестация (экзамен)</b>	

6И – в том числе, часы, отведенные на работу в интерактивной форме

## **5 Образовательные и информационные технологии**

Реализация компетентностного подхода предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

При обучении студентов дисциплине «Оборудование для реализации ТХОМ» следует осуществлять следующие образовательные технологии:

**1. Традиционные образовательные технологии** ориентируются на организацию образовательного процесса, предполагающую прямую трансляцию знаний от преподавателя к студенту (преимущественно на основе объяснительно-иллюстративных методов обучения).

### ***Формы учебных занятий с использованием традиционных технологий:***

Информационная лекция – последовательное изложение материала в дисциплинарной логике, осуществляемое преимущественно вербальными средствами (монолог преподавателя).

Лабораторная работа – организация учебной работы с реальными материальными и информационными объектами, экспериментальная работа с аналоговыми моделями реальных объектов.

**2. Технологии проблемного обучения** – организация образовательного процесса, которая предполагает постановку проблемных вопросов, создание учебных проблемных ситуаций для стимулирования активной познавательной деятельности студентов.

### ***Формы учебных занятий с использованием технологий проблемного обучения:***

Проблемная лекция – изложение материала, предполагающее постановку проблемных и дискуссионных вопросов, освещение различных научных подходов, авторские комментарии, связанные с различными моделями интерпретации изучаемого материала.

**3. Информационно-коммуникационные образовательные технологии** – организация образовательного процесса, основанная на применении специализированных программных сред и технических средств работы с информацией.

Формы учебных занятий с использованием информационно-коммуникационных технологий:

Лекция-визуализация – изложение содержания сопровождается презентацией (демонстрацией учебных материалов, представленных в различных знаковых системах, в т.ч. иллюстративных, графических, аудио- и видеоматериалов).

## **6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся**

По дисциплине «Оборудование для реализации ТХОМ» предусмотрена аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.

Аудиторная самостоятельная работа студентов предполагает выполнение лабораторных работ.

### **Аудиторные лабораторные работы (АЛР):**

АЛР №1 «Организация рабочего места при механической обработке древесины»

Прослушать вводный инструктаж в учебной мастерской по механической обработке древесины:

- Общие требования безопасности труда;
- Общие требования производственной санитарии;
- Организация рабочего места;
- Порядок работы в учебной мастерской по механической обработке древесины.

АЛР №2 «Охрана труда и безопасность при работе на деревообрабатывающих станках»

Прослушать вводный инструктаж по охране труда и безопасности при работе на деревообрабатывающих станках:

- Основы законодательства по охране труда и профессиональной безопасности;
- Контроль за охраной труда;
- Ответственность за нарушение охраны труда;
- Опасные и вредные производственные факторы;
- Общие правила безопасности при работе на деревообрабатывающем оборудова-

нии.

АЛР №3 «Породы древесины и ее пороки»

Определить породы древесины по макроскопическим признакам и ее пороки:

- Породы древесины (хвойные, лиственные);
- Свойства древесины;
- Макроскопические признаки;
- Классификация и характеристика пороков древесины, их устранение при изготовлении изделий;
- Классификация и характеристика дефектов древесины, их устранение при изготовлении изделий.

АЛР №4 «Классификация лесоматериалов и виды пиломатериалов»

Изучить классификацию лесоматериалов и виды пиломатериалов:

- Виды лесоматериалов, характеристика и их использование;
- Виды пиломатериалов, характеристика и их использование;
- Виды полуфабрикатов древесины, характеристика и их использование.

АЛР №5 «Виды механической обработки древесины»

Изучить виды механической обработки древесины:

- Вид механической обработки древесины;
- Используемое оборудование;
- Режущий инструмент.

АЛР №6 «Назначение и устройство деревообрабатывающих станков»

Изучить назначение и устройство деревообрабатывающих станков:

- строгально-фуговальный СФ-4;
- рейсмусовый односторонний СР6-10;
- круглопильный с торцевой кареткой Ц6-2ИТ;
- фрезерный с шипорезной кареткой ФСШ-1А(К);
- сверлильно-пазовальный СВПГ-1И;
- универсальный бытовой деревообрабатывающий «Юрматы» NO10;
- ленточнопильный JET JWBS-16;
- токарный JET JWL-1442;
- шлифовально-ленточный ШЛПС-6М;
- радиально-сверлильный JET JDR-34F;
- электроточило ИЭ9701;
- станок форматно-раскроечный Tesi-3200»

АЛР №7 «Настройка и наладка деревообрабатывающих станков»

Изучить настройку и наладку деревообрабатывающих станков:

- строгально-фуговальный СФ-4;
- рейсмусовый односторонний СР6-10;



- круглопильный с торцевой кареткой Ц6-2ИТ;
- фрезерный с шипорезной кареткой ФСШ-1А(К);
- сверлильно-пазовальный СВПП-1И;
- универсальный бытовой деревообрабатывающий «Юрматы» NO10;
- ленточнопильный JET JWBS-16;
- токарный JET JWЛ-1442;
- шлифовально-ленточный ШЛПС-6М;
- радиально-сверлильный JET JDR-34F;
- электроточило ИЭ9701;
- станок форматно-раскроечный Tesi-3200»

#### АЛР №8 «Эксплуатация деревообрабатывающих станков»

- Выполнить продольный, поперечный и смешанный раскрой древесины на круглопильных станках.
- Выполнить криволинейное пиление листовых материалов на ленточнопильном станке.
- Выполнить базирование (острожку) заготовок на фуговальном станке.
- Выполнить обработку заготовок на заданный размер на рейсмусовом станке.
- Выполнить профильное фрезерование брусков дверной коробки (снятие четверти) на продольно-фрезерном станке.
- Выполнить выборку шипов и проушин на шипорезном станке.
- Выполнить сверление отверстий и углублений на сверлильном и сверлильно-пазовальном станках.
- Выполнить фасонное точение на токарном станке.
- Выполнить шлифование заготовки на шлифовальных станках.
- Выполнить продольный и поперечный раскрой крупноразмерных плит и щитов на форматно-раскроечном станке.

#### АЛР №9 «Обработка заготовок, деталей и изделий из древесины средней сложности с заданной точностью размеров на деревообрабатывающих станках по разработанным чертежам»

- Изготовление погонажных заготовок (брусков, рейка, штапик).
- Изготовление погонажных фрезерованных изделий (плинтус, штапик, наличник, багетная рейка).
- Изготовление точеных изделий (ручка для ручного инструмента, солонка, декоративная тарелка).

#### АЛР №10 «Контроль качества обработки древесины и качество выполненных операций на деревообрабатывающих станках»

Выполнение визуального и инструментального контроля качества деталей и изделий из древесины средней сложности и качество выполненных операций.

#### **Индивидуальные домашние задания (ИДЗ):**

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

- готовность студентов к самостоятельному труду;
- мотивация получения знаний;
- наличие и доступность всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- система регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;
- консультационная помощь преподавателя.

Активная самостоятельная работа студентов возможна только при наличии серьёзной и устойчивой мотивации. Самый сильный мотивирующий фактор – подготовка к

дальнейшей эффективной профессиональной деятельности.

Устный опрос применяется для оперативного наблюдения за реакциями и поведением студентов. Позволяет алгоритмически более гибко опрашивать студентов. По ходу исследования можно достаточно гибко менять тактику и содержание опроса, что позволяет получить разнообразную информацию о студенте.

ИДЗ №1 «Организация рабочего места при механической обработке древесины»

Найти и изучить в учебной, научной литературе и Интернете информацию по организации рабочего места при механической обработке древесины. Заполнить таблицу, содержащую следующие графы:

- Общие требования безопасности труда;
- Общие требования производственной санитарии;
- Организация рабочего места;
- Порядок работы в учебной мастерской по механической обработке древесины.

ИДЗ №2 «Охрана труда и безопасность при работе на деревообрабатывающих станках»

Найти и изучить в учебной, научной литературе и Интернете информацию по охране труда и безопасности при работе на деревообрабатывающих станках. Заполнить таблицу, содержащую следующие графы:

- Травматизм и профессиональные заболевания.
- Ответственность за нарушение охраны труда;
- Опасные и вредные производственные факторы;
- Общие правила безопасности при работе на деревообрабатывающем оборудовании.

ИДЗ №3 «Породы древесины и ее пороки»

Найти и изучить в учебной, научной литературе и Интернете информацию по иноземным породам древесины. Заполнить таблицу, содержащую следующие графы:

- Порода древесины;
- Свойства древесины;
- Макроскопические признаки;
- Пороки древесины;
- Визуальная информационная модель (дерево, цвет, текстура).

ИДЗ №4 «Классификация лесоматериалов и виды пиломатериалов»

Найти и изучить в учебной, научной литературе и Интернете информацию по видам лесоматериалов и пиломатериалов. Заполнить таблицу, содержащую следующие графы:

- Виды лесоматериалов, характеристика и их использование;
- Виды пиломатериалов, характеристика и их использование;
- Виды полуфабрикатов древесины, характеристика и их использование.

ИДЗ №5 «Виды механической обработки древесины»

Найти и изучить в учебной, научной литературе и Интернете информацию по видам механической обработки древесины. Заполнить таблицу, содержащую следующие графы:

- Вид механической обработки древесины;
- Используемое оборудование;
- Режущий инструмент.

ИДЗ №6 «Назначение и устройство деревообрабатывающих станков»

Найти и изучить в учебной, научной литературе и Интернете информацию по трем деревообрабатывающим станкам (на выбор). Заполнить таблицу, содержащую следующие графы:

- Тип станка;
- Маркировка;
- Назначение;
- Характеристика основных элементов станков;
- Рабочие органы и механизмы подачи;
- Приводы;
- Ограждения, органы управления, устройство для смазывания;
- Инструменты и приспособления, используемые на деревообрабатывающих станках;
- Визуальная информационная модель.

#### ИДЗ №7 «Настройка и наладка деревообрабатывающих станков»

Найти и изучить в учебной, научной литературе и Интернете информацию по настройке любого деревообрабатывающего станка (на выбор). Заполнить таблицу, содержащую следующие графы:

- Модель деревообрабатывающего станка;
- Назначение;
- Настройка и подготовка к работе.

#### ИДЗ №8 «Эксплуатация деревообрабатывающих станков»

Найти и изучить в учебной, научной литературе и Интернете информацию по видам выполняемых работ на токарном станке. Заполнить таблицу, содержащую следующие графы:

- Вид точения заготовок;
- Шпиндельные насадки;
- Крепление заготовки;
- Режущий инструмент;
- Примеры изготавливаемых изделий.

ИДЗ №9 «Обработка заготовок, деталей и изделий из древесины средней сложности с заданной точностью размеров на деревообрабатывающих станках по разработанным чертежам»

Самостоятельно разработать чертежи для изготовления погонажных заготовок (брусok, рейка, штапик), погонажных фрезерованных изделий (плинтус, штапик, наличник, багетная рейка), точеных изделий (ручка для ручного инструмента, солонка, декоративная тарелка).

ИДЗ №10 «Общие вопросы электроснабжения и электробезопасности деревообрабатывающих станков»

Найти и изучить в учебной, научной литературе и Интернете информацию по электроснабжению и электробезопасности деревообрабатывающих станков.

ИДЗ №11 «Контроль качества обработки древесины и качество выполненных операций на деревообрабатывающих станках»

Выполнить визуальный и инструментальный контроль качества изготовленных деталей и изделий из древесины, качество выполненных операций.

## 7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

### а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
ОПК-5 - готовностью применять законы фундаментальных и прикладных наук для выбора материаловедческой базы и технологического цикла изготовления готовой продукции		
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- классификацию лесоматериалов и виды пиломатериалов;</li> <li>- виды механической обработки древесины</li> </ul>	<p>Теоретические вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Классификация лесоматериалов по основным признакам.</li> <li>2. Сортность лесоматериалов.</li> <li>3. Основные виды пиломатериалов.</li> <li>4. Характеристики пиломатериалов.</li> <li>5. Назначение пиломатериалов.</li> <li>6. Основные виды механической обработки древесины.</li> <li>7. Режущий инструмент для основных видов механической обработки древесины.</li> <li>8. Виды резания древесины.</li> <li>9. Элементы резца.</li> <li>10. Факторы, влияющие на качество механической обработки древесины.</li> </ol>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять группу лесоматериала и вид пиломатериала;</li> <li>- выбирать виды механической обработки древесины для изготовления готовой продукции</li> </ul>	<p>Практические задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изучить виды лесоматериалов и пиломатериалов. Заполнить таблицу, содержащую следующие графы: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Виды лесоматериалов, характеристика и их использование;</li> <li>- Виды пиломатериалов, характеристика и их использование;</li> <li>- Виды полуфабрикатов древесины, характеристика и их использование.</li> </ul> </li> <li>2. Изучить виды механической обработки древесины. Заполнить таблицу, содержащую следующие графы: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Вид механической обработки древесины;</li> <li>- Используемое оборудование;</li> <li>- Режущий инструмент.</li> </ul> </li> </ol>
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методологией определения группы лесоматериала и вида пиломатериала;</li> <li>- навыками назначения вида механической обработки древесины для изготов-</li> </ul>	<p>Практическое задание:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выбрать материал и определить операции для обработки древесины</li> </ol>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
	ления готовой продукции	
ПК-1 - способностью к планированию и реализации программ индивидуального и мелкосерийного производства художественно-промышленной продукции, обладающей эстетической ценностью		
Знать	- методы планирования и реализации программ производства художественно-промышленной продукции, обладающей эстетической ценностью	Теоретические вопросы: 1. Методы планирования программ производства художественно-промышленной продукции. 2. Методы реализации программ производства художественно-промышленной продукции. 3. Виды художественно-промышленной продукции, обладающей эстетической ценностью.
Уметь	- планировать технологический процесс производства художественно-промышленной продукции, обладающей эстетической ценностью	Практические задания: 1. Изучить и заполнить таблицу, содержащую следующие графы: - Тип станка; - Маркировка; - Назначение; - Характеристика основных элементов станков; - Рабочие органы и механизмы подачи; - Приводы; - Ограждения, органы управления, устройство для смазывания; - Инструменты и приспособления, используемые на деревообрабатывающем станке; - Визуальная информационная модель.
Владеть	- навыками планирования технологического процесса производства художественно-промышленной продукции, обладающей эстетической ценностью	Практические задания: 1. Спланировать технологический процесс изготовления изделия
ПК-3 - способностью определить и назначить технологический процесс обработки материалов с указанием технологических параметров для получения готовой продукции		
Знать	- технологические операции по механической обработке древесины	Теоретические вопросы: 1. Технологический процесс механической обработки древесины.

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		2. Стадии технологического процесса механической обработки древесины. 3. Технологические операции механической обработки древесины. 4. Последовательность выполнения технологических операций механической обработки древесины. 5. Зависимость технологических операций от сложности изделия.
Уметь	- последовательно выполнять технологический процесс обработки древесины для получения готовой продукции	Практическое задание: 1. Изучить виды механической обработки древесины: - Вид механической обработки древесины; - Используемое оборудование; - Режущий инструмент.
Владеть	- навыками механической обработки древесины	Практическое задание: 1. Выполнить операции по обработки древесины на станках.
ПК-4 - способностью выбрать необходимое оборудование, оснастку и инструмент для получения требуемых функциональных и эстетических свойств художественно-промышленных изделий		
Знать	- назначение деревообрабатывающих станков	Теоретические вопросы: 1. Назначение деревообрабатывающих станков: - строгально-фуговальный СФ-4; - рейсмусовый односторонний СР6-10; - круглопильный с торцевой кареткой Ц6-2ИТ; - фрезерный с шипорезной кареткой ФСШ-1А(К); - сверлильно-пазовальный СВПГ-1И; - универсальный бытовой деревообрабатывающий «Юрматы» NO10; - ленточнопильный JET JWBS-16; - токарный JET JWЛ-1442; - шлифовально-ленточный ШЛПС-6М; - радиально-сверлильный JET JDR-34F; - электроточило ИЭ9701; - станок форматно-раскроечный Tesi-3200
Уметь	- производить настройку деревообрабатывающих станков для выполнения технологической операции	Практическое задание: 1. Произвести настройку деревообрабатывающих станков: - строгально-фуговальный СФ-4;

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- рейсмусовый односторонний СР6-10;</li> <li>- круглопильный с торцевой кареткой Ц6-2ИТ;</li> <li>- фрезерный с шипорезной кареткой ФСШ-1А(К);</li> <li>- сверлильно-пазовальный СВПГ-1И;</li> <li>- универсальный бытовой деревообрабатывающий «Юрматы» NO10;</li> <li>- ленточнопильный JET JWBS-16;</li> <li>- токарный JET JWL-1442;</li> <li>- шлифовально-ленточный ШлПС-6М;</li> <li>- радиально-сверлильный JET JDR-34F;</li> <li>- электроточило ИЭ9701;</li> <li>- станок форматно-раскроечный «Tesi-3200»</li> </ul>
Владеть	- навыками работы на деревообрабатывающих станках	<p>Практическое задание:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Провести обработку деталей на деревообрабатывающих станках: <ul style="list-style-type: none"> <li>- строгально-фуговальный СФ-4;</li> <li>- рейсмусовый односторонний СР6-10;</li> <li>- круглопильный с торцевой кареткой Ц6-2ИТ;</li> <li>- фрезерный с шипорезной кареткой ФСШ-1А(К);</li> <li>- сверлильно-пазовальный СВПГ-1И;</li> <li>- универсальный бытовой деревообрабатывающий «Юрматы» NO10;</li> <li>- ленточнопильный JET JWBS-16;</li> <li>- токарный JET JWL-1442;</li> <li>- шлифовально-ленточный ШлПС-6М;</li> <li>- радиально-сверлильный JET JDR-34F;</li> <li>- электроточило ИЭ9701;</li> </ul> </li> <li>- станок форматно-раскроечный «Tesi-3200»</li> </ol>
ПК-15 - способностью к выбору и размещению необходимого оборудования в рамках выделенных производственных площадей		
Знать	- классификацию и систему условных обозначений деревообрабатывающих станков	<p>Теоретические вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Классификация деревообрабатывающих станков.</li> <li>2. Система условных обозначений деревообрабатывающих станков.</li> <li>3. Буквенно-цифровая индексация станков:</li> </ol>



Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- строгально-фуговальный СФ-4;</li> <li>- рейсмусовый односторонний СР6-10;</li> <li>- круглопильный с торцевой кареткой Ц6-2ИТ;</li> <li>- фрезерный с шипорезной кареткой ФСШ-1А(К);</li> <li>- сверлильно-пазовальный СВПП-1И;</li> <li>- универсальный бытовой деревообрабатывающий «Юрматы» NO10;</li> <li>- ленточнопильный JET JWBS-16;</li> <li>- токарный JET JWL-1442;</li> <li>- шлифовально-ленточный ШЛПС-6М;</li> <li>- радиально-сверлильный JET JDR-34F;</li> <li>- электроточило ИЭ9701;</li> <li>- станок форматно-раскроечный Tesi-3200.</li> </ul> <p>4. Размещение необходимого оборудования в рамках выделенных производственных площадей.</p> <p>5. Зависимость оборудования от производственных площадей.</p>
Уметь	- проводить правильное размещение оборудования в рамках выделенных производственных площадей в зависимости от выпускаемой продукции	<p>Практическое задание:</p> <p>1. Провести размещение оборудования в рамках выделенной площади</p>
Владеть	- навыками правильного выбора необходимого оборудования для организации различного производства продукции	<p>Практическое задание:</p> <p>1. Выбрать оборудование для необходимого производства</p>
ППК-1 - определять породы древесины и ее пороки, используемые в производстве художественно-промышленной продукции		
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- строение дерева и древесины;</li> <li>- классификацию древесных пород и их применение в производстве художественно-промышленной продукции;</li> <li>- физические, механические и технологические свойства древесины;</li> <li>- пороки и дефекты древесины</li> </ul>	<p>Теоретические вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Строение дерева.</li> <li>2. Строение дерева.</li> <li>3. Классификация древесных пород.</li> <li>4. Использование пород древесины в производстве художественно-промышленной продукции.</li> <li>5. Физические свойства древесины.</li> </ol>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		6. Механические свойства древесины. 7. Технологические свойства древесины. 8. Разрезы ствола. 9. Пороки древесины. 10. Дефекты древесины. 11. Общие правила выбора материала для изготовления художественно-промышленной продукции. 5. Факторы, влияющие на пригодность или непригодность использования материала.
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять породы, пороки и дефекты древесины;</li> <li>- определять древесину хвойных и лиственных пород по макроскопическим признакам;</li> <li>- определять группу лесоматериала и вид пиломатериала</li> </ul>	Практическое задание: 1. Изучить и заполнить таблицу, содержащую следующие графы: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Порода древесины;</li> <li>- Свойства древесины;</li> <li>- Макроскопические признаки;</li> <li>- Пороки древесины;</li> <li>- Визуальная информационная модель (дерево, цвет, текстура).</li> </ul>
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками выбора древесины для изготовления изделий в зависимости от их физическо-механических и эстетических свойств</li> </ul>	Практическое задание: 1. Произвести выбор материала для изготовления продукции.
ППК-2 – выполнять чертежи и проекты с использованием различных графических средств и приемов		
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знать основные правила выполнения и обозначения чертежей</li> </ul>	Теоретические вопросы: 1. Основные виды на чертеже. 2. Дополнительные и местные виды. 3. Разрезы. 4. Основные правила выполнения и обозначения чертежей. 5. Порядок чтения сборочных чертежей. 6. Разновидности оформления сборочного чертежа. 7. Условные обозначения на сборочных чертежах. 8. Порядок разработки рабочих чертежей деталей и чертежа общего вида.

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
Уметь	- читать и детализовать чертежи объектов; - выполнять простейшие сборочные чертежи объектов с использованием различных графических средств и приемов	Практическое задание: 1. Выполнить чтение чертежа и представить детализовку изделия
Владеть	- навыками чтения и выполнения наглядных изображений, аксонометрических проекций, технических рисунков и набросков	Практическое задание: 1. Самостоятельно разработать чертежи для изготовления погонажных заготовок (брусок, рейка, штапик), погонажных фрезерованных изделий (плинтус, штапик, наличник, багетная рейка), точеных изделий (ручка для ручного инструмента, солонка, декоративная тарелка)
ППК-3 - применять основные законы электротехники при анализе и решении проблем в профессиональной деятельности		
Знать	- правила техники безопасности при работе с электрооборудованием	Теоретические вопросы: 1. Электрическая цепь. 2. Основные величины, характеризующие электрическую цепь. 3. Однофазные, трех фазные электрические сети 4. Общие вопросы электроснабжения. 5. Основы электробезопасности. 6. Защита от поражения электрическим током
Уметь	- производить управление оборудованием с линейными электрическими цепями, а также цепями однофазного и трехфазного синусоидального тока	Практическое задание: 1. Изучить электроснабжение и электробезопасность деревообрабатывающих станков.
Владеть	- навыками по контролю за состоянием технологического оборудования в части электрических цепей	Практическое задание: 1. Провести контроль состояния оборудования
ППК-4 - обеспечивать и соблюдать правила охраны труда и безопасности в профессиональной деятельности		
Знать	- правила охраны труда и безопасности при эксплуатации деревообрабатывающего оборудования;	Теоретические вопросы: 1. Охрана труда и техника безопасности на деревообрабатывающих предприятиях. 2. Основные факторы травматизма на производстве.

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
	- правила рациональной организации рабочего места	3. Опасные и вредные производственные факторы. 4. Профилактика профессиональных заболеваний на производстве. 5. Способы защиты от поражения электрическим током.
Уметь	- организовывать рабочее безопасное место; - соблюдать правила охраны труда и безопасной эксплуатации деревообрабатывающих станков	Практическое задание: 1. Изучить и заполнить таблицу, содержащую следующие графы: - Общие требования безопасности труда; - Общие требования производственной санитарии; - Организация рабочего места; - Порядок работы в учебной мастерской по механической обработке древесины. 2. Изучить и заполнить таблицу, содержащую следующие графы: - Травматизм и профессиональные заболевания. - Ответственность за нарушение охраны труда; - Опасные и вредные производственные факторы; - Общие правила безопасности при работе на деревообрабатывающем оборудовании
Владеть	- навыками организации рабочего места станочника деревообрабатывающих станков; - навыками безопасной работы на деревообрабатывающих станках	Практическое задание: 1. Провести обработку материала, соблюдая правила безопасной работы
ППК-5 - контролировать качество обработки древесины и качество выполненных операций		
Знать	- методы, способы и операции контроля качества заготовок и готовых деталей из древесины средней сложности на основании нормативных документов	Теоретические вопросы: 1. Виды требований, предъявляемых к качеству обработки древесины и качеству выполненных операций. 2. Показатели потребительских требований, предъявляемых к качеству изделий из древесины. 3. Показатели технических требований, предъявляемых к качеству изделий из древесины. 4. Контроль качества обработки древесины и качества выполненных операций.

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
Уметь	- выбирать измерительный инструмент и приспособления, необходимые для осуществления контроля качества готовой продукции из древесины при выполнении работ средней сложности	Практическое задание: 1. Выполнить визуальный контроль качества изготовленных деталей и изделий из древесины, качество выполненных операций
Владеть	- навыками визуального и инструментального контроля качества деталей и изделий из древесины средней сложности	Практическое задание: 1. Выполнить инструментальный контроль качества изготовленных деталей и изделий из древесины, качество выполненных операций
ППК-6 – определять неполадки в работе деревообрабатывающего оборудования		
Знать	- устройство деревообрабатывающих станков; - основные и вспомогательные части деревообрабатывающих станков	Теоретические вопросы: 1. Устройство деревообрабатывающих станков: - строгально-фугальный СФ-4; - рейсмусовый односторонний СР6-10; - круглопильный с торцевой кареткой Ц6-2ИТ; - фрезерный с шипорезной кареткой ФСШ-1А(К); - сверлильно-пазовальный СВПГ-1И; - универсальный бытовой деревообрабатывающий «Юрматы» NO10; - ленточнопильный JET JWBS-16; - токарный JET JWL-1442; - шлифовально-ленточный ШЛПС-6М; - радиально-сверлильный JET JDR-34F; - электроточило ИЭ9701; - станок форматно-раскроечный Tesi-3200.
Уметь	- определять неполадки в работе деревообрабатывающего оборудования	Практическое задание: 1. Изучить и заполнить таблицу, содержащую следующие графы: - Модель деревообрабатывающего станка; - Назначение; - Неполадки в работе деревообрабатывающего оборудования.

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
Владеть	- навыками наладки деревообрабатывающих станков	Практическое задание: 1. Произвести наладку деревообрабатывающего станка.
ППК-7 - производить обработку деталей и изделий из древесины средней сложности на универсальных деревообрабатывающих станках		
Знать	- принцип работы деревообрабатывающих станков: ленточнопильных, круглопильных для продольной и поперечной распиловки пиломатериалов, фуговальных, рейсмусовых, фрезерных, шипорезных, сверлильных, долбежных, токарных, шлифовальных, форматно-раскроечных;	Теоретические вопросы: 1. Принцип работы деревообрабатывающих станков: - строгально-фуговальный СФ-4; - рейсмусовый односторонний СР6-10; - круглопильный с торцевой кареткой Ц6-2ИТ; - фрезерный с шипорезной кареткой ФСШ-1А(К); - сверлильно-пазовальный СВПГ-1И; - универсальный бытовой деревообрабатывающий «Юматы» NO10; - ленточнопильный JET JWBS-16; - токарный JET JWL-1442; - шлифовально-ленточный ШЛПС-6М; - радиально-сверлильный JET JDR-34F; - электроточило ИЭ9701; - станок форматно-раскроечный Tesi-3200.
Уметь	- вести обработку заготовок, деталей и изделий из древесины средней сложности с заданной точностью размеров на деревообрабатывающих станках: ленточнопильных, круглопильных для продольной и поперечной распиловки пиломатериалов, фуговальных, рейсмусовых, фрезерных, шипорезных, сверлильных, долбежных, токарных, шлифовальных, форматно-раскроечных	Практическое задание: 1. Выполнить: - продольный, поперечный и смешанный раскрой древесины на круглопильных станках. - криволинейное пиление листовых материалов на ленточнопильном станке. - базирование (острожку) заготовок на фуговальном станке. - обработку заготовок на заданный размер на рейсмусовом станке. - профильное фрезерование брусков дверной коробки (снятие четверти) на продольно-фрезерном станке. - выборку шипов и проушин на шипорезном станке. - сверление отверстий и углублений на сверлильном и сверлильно-пазовальном станках. - фасонное точение на токарном станке.

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- шлифование заготовки на шлифовальных станках.</li> <li>- продольный и поперечный раскрой крупноразмерных плит и щитов на форматно-раскроечном станке.</li> </ul>
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками работы на деревообрабатывающих станках: ленточнопильных, круглопильных для продольной и поперечной распиловки пиломатериалов, фуговальных, рейсмусовых, фрезерных, шипорезных, сверлильных, долбежных, токарных, шлифовальных, форматно-раскроечных</li> </ul>	<p>Практическое задание:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Произвести обработку заготовок, деталей и изделий из древесины средней сложности с заданной точностью размеров на деревообрабатывающих станках: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Изготовление погонажных заготовок (брусок, рейка, штапик).</li> <li>- Изготовление погонажных фрезерованных изделий (плинтус, штапик, наличник, багетная рейка).</li> <li>- Изготовление точеных изделий (ручка для ручного инструмента, солонка, декоративная тарелка)</li> </ul> </li> </ol>



**б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:**

Промежуточная аттестация по дисциплине «Оборудование для реализации ТХОМ» включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и владений, проводится в форме экзамена.

Экзамен по данной дисциплине проводится в устной форме по экзаменационным билетам, каждый из которых включает 2 теоретических вопроса и одно практическое задание.

Показатели и критерии оценивания экзамена:

– на оценку «отлично» (5 баллов) – обучающийся демонстрирует высокий уровень сформированности компетенций, всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, свободно выполняет практические задания, свободно оперирует знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

– на оценку «хорошо» (4 балла) – обучающийся демонстрирует средний уровень сформированности компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

– на оценку «удовлетворительно» (3 балла) – обучающийся демонстрирует пороговый уровень сформированности компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

– на оценку «неудовлетворительно» (2 балла) – обучающийся демонстрирует знания не более 20% теоретического материала, допускает существенные ошибки, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

**Примерный перечень теоретических вопросов и заданий к экзамену:**

1. Технологический процесс механической обработки древесины.
2. Стадии технологического процесса механической обработки древесины.
3. Технологические операции механической обработки древесины.
4. Последовательность выполнения технологических операций механической обработки древесины.
5. Зависимость технологических операций от сложности изделия.
6. Методы планирования программ производства художественно-промышленной продукции.
7. Методы реализации программ производства художественно-промышленной продукции.
8. Виды художественно-промышленной продукции, обладающей эстетической ценностью.
9. Основные виды механической обработки древесины.
10. Режущий инструмент для основных видов механической обработки древесины.
11. Виды резания древесины.
12. Элементы резца.
13. Факторы, влияющие на качество механической обработки древесины.
14. Классификация деревообрабатывающих станков.
15. Система условных обозначений деревообрабатывающих станков.
16. Буквенно-цифровая индексация станков:
  - строгально-фуговальный СФ-4;
  - рейсмусовый односторонний СР6-10;

- круглопильный с торцевой кареткой Ц6-2ИТ;
- фрезерный с шипорезной кареткой ФСШ-1А(К);
- сверлильно-пазовальный СВПП-1И;
- универсальный бытовой деревообрабатывающий «Юрматы» NO10;
- ленточнопильный JETJWBS-16;
- токарный JETJWL-1442;
- шлифовально-ленточный ШЛПС-6М;
- радиально-сверлильный JETJDR-34F;
- электроточило ИЭ9701;
- станок форматно-раскроечный Tesi-3200.

17. Размещение необходимого оборудования в рамках выделенных производственных площадей.

18. Зависимость оборудования от производственных площадей.

19. Назначение деревообрабатывающих станков:

- строгально-фуговальный СФ-4;
- рейсмусовый односторонний СР6-10;
- круглопильный с торцевой кареткой Ц6-2ИТ;
- фрезерный с шипорезной кареткой ФСШ-1А(К);
- сверлильно-пазовальный СВПП-1И;
- универсальный бытовой деревообрабатывающий «Юрматы» NO10;
- ленточнопильный JETJWBS-16;
- токарный JETJWL-1442;
- шлифовально-ленточный ШЛПС-6М;
- радиально-сверлильный JETJDR-34F;
- электроточило ИЭ9701;
- станок форматно-раскроечный Tesi-3200.

20. Обработка заготовок, деталей и изделий из древесины средней сложности с заданной точностью размеров на деревообрабатывающих станках.

## **8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)**

### **а) Основная литература:**

1. Гаврицков, С. А. Оборудование для реализации технологии художественной обработки материалов : учебно-методическое пособие / С. А. Гаврицков ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3346.pdf&show=dcatalogues/1/1138523/3346.pdf&view=true> – Макробъект. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-9967-1023-2. - Сведения доступны также на CD-ROM.

2. Свиридов, Л. Т. Технология ремонта деревообрабатывающего оборудования: учебное пособие / Свиридов Л. Т., Попов Д. А., Поляков Н. В. - Воронеж: ВГЛТУ им. Г.Ф. Морозова, 2015. - 156 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/858578> (дата обращения: 15.10.2020). – Режим доступа: по подписке.

### **б) Дополнительная:**

1. Барташевич, А. А. Материалы деревообрабатывающих производств : учебное пособие / А. А. Барташевич, Л. В. Игнатович. — 2-е изд., стереотип. — Москва : ИН-ФРА-М, 2020. — 307 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook\_5d52ccf2e98bb9.81845224. - ISBN 978-5-16-015355-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1027237> (дата обращения: 15.10.2020). – Режим доступа: по подписке.

2. Бельчинская, Л. И. Промышленная экология в деревообработке: учебное пособие / Бельчинская Л. И. - Воронеж: ВГЛУ им. Г. Ф. Морозова, 2013. - 303 с. - ISBN 978-5-7994-0561-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/858216> (дата обращения: 15.10.2020). – Режим доступа: по подписке.

3. Технология изделий из древесины : учебное пособие / А. А. Барташевич, Л. В. Игнатович, С. В. Шетько, В. И. Онегин. — 2-е изд., стер. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 437 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-015354-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1027236> (дата обращения: 15.10.2020). – Режим доступа: по подписке.

4. Фокин, С. В. Деревообработка: технологии и оборудование : учебное пособие / С.В. Фокин, О.Н. Шпортко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 203 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/23909. - ISBN 978-5-16-012433-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1044991> (дата обращения: 12.10.2020). – Режим доступа: по подписке.

#### **в) Методические рекомендации**

1. Гаврицков С.А. Основы процесса механической обработки древесины: Метод. рекомендации. / С.А. Гаврицков. – Магнитогорск: МаГУ, 2000 – 24 с.

2. Гаврицков, С.А. Основы механической обработки древесины: Методические рекомендации по дисциплине «Оборудование для реализации ТХОМ» для студентов направления подготовки 29.03.04 «Технология художественной обработки материалов», профиль «Художественная обработка древесины». Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2020. 26 с.

#### **г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**

1. Механическая обработка древесины [Электронный ресурс] <http://gardenweb.ru/mekhanicheskaya-obrabotka-drevesiny>. - Загл. с экрана.

2. Деревообрабатывающие станки [Электронный ресурс] <http://www.globaledge.spb.ru/?yclid=6374342764164309632>. - Загл. с экрана

#### **9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Тип и название аудитории	Оснащение аудитории
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации.
Учебная аудитория для проведения лабораторных работ Общеинститутская учебная лаборатория по обработке материалов	1. Образцы древесины с характерными признаками, образцы пиломатериалов для обработки на деревообрабатывающих станках. 2. Деревообрабатывающие станки: - строгально-фуговальный СФ-4; - рейсмусовый односторонний СР6-10; - круглопильный с торцевой кареткой Ц6-2ИТ; - фрезерный с шипорезной кареткой ФСШ-1А(К); - сверлильно-пазовальный СВПГ-1И; - универсальный бытовой деревообрабатывающий «Юрматы» NO10; - ленточнопильный JET JWBS-16;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- токарный JET JWL-1442;</li> <li>- шлифовально-ленточный ШЛПС-6М;</li> <li>- радиально-сверлильный JET JDR-34F;</li> <li>- электроточило ИЭ9701;</li> <li>- станок форматно-раскроечный Tesi-3200</li> </ul> <p>3. Ручной электрифицированный инструмент.</p> <p>Агрегаты и приспособления для нанесения защитных покрытий на столярно-мебельные изделия.</p>
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета
Помещения для хранения профилактического обслуживания учебного оборудования	Шкафы для хранения учебно-методической документации, учебного оборудования и учебно-наглядных пособий.