



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»



**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 – академический бакалавриат


Форма обучения
Очная

Институт	<i>Строительства, архитектуры и искусства</i>
Кафедра	<i>Художественной обработки материалов</i>
Курс	3, 4
Семестр	6, 7

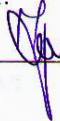
Магнитогорск
2017 г.

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.

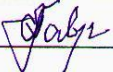
Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Художественной обработки материалов» «15» сентября 2017 г., протокол № 2.

Зав. кафедрой  /С.А. Гаврицков/


Рабочая программа одобрена методической комиссией института строительства, архитектуры и искусства «18» сентября 2017 г., протокол № 1.

Председатель  /А.Л. Крипан/







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

 /С.А. Гаврицков/

Рецензент: Директор ИП Вандышев, член союза дизайнеров России

 /Е.М. Вандышев/

Лист актуализации изменений и дополнений

№ п/п	Раздел программы	Краткое содержание изменения/дополнения	Дата, № протокола заседания кафедры	Подпись зав. кафедрой
1.	Раздел 8	Актуализация учебно-методического и информационного обеспечение дисциплины	31.08.2018 г. Протокол № 1	
2.	Раздел 9	Актуализация материально-технического обеспечения дисциплины	31.08.2018 г. Протокол № 1	
3.	Раздел 8	Актуализация учебно-методического и информационного обеспечение дисциплины	31.08.2019 г. Протокол № 1	
4.	Раздел 9	Актуализация материально-технического обеспечения дисциплины	31.08.2019 г. Протокол № 1	
5.	Раздел 8	Актуализация учебно-методического и информационного обеспечение дисциплины	01.09.20 г. Протокол № 1	
6.	Раздел 9	Актуализация материально-технического обеспечения дисциплины	01.09.20 г. Протокол № 1	

1 Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Оборудование для реализации ТХОМ» являются получение теоретических знаний, практических умений и навыков по механической обработке 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», «Основы технологии художественной обработки материалов», «Основы инженерных технологий», «Художественное материаловедение», «Технология обработки материалов», «Технология изготовления изделий из древесины», а также при прохождении учебной - практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности; производственной - практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения следующих дисциплин: «Мастерство», «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 экзаме́н, 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

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения
	готовой продукции
Владеть	- методологией определения группы лесоматериала и вида пиломатериала; - 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

4 Структура и содержание дисциплины (модуля)

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

- контактная работа – 55,15 акад. часа:
 - аудиторная – 52 акад. часа;
 - внеаудиторная – 3,15 акад. часа.
- самостоятельная работа – 53,15 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	6	-	-	-	-	-	-	-
1.1. Тема. Организация рабочего места при механической обработке древесины	6	0,5	0,5	-	2	- Поиск дополнительной информации по заданной теме (работа с библиографическим материалом, справочниками)	Устный опрос	ПК-15 - зув
1.2. Тема. Охрана труда и безопасность при работе на деревообрабатывающих станках	6	0,5	0,5	-	2,15	- Поиск дополнительной информации по заданной теме (работа с библиографическим материалом, справочниками).	Устный опрос	ПК-15 - зув
Итого по разделу	6	1	1	-	4,15	-	-	-
2. Раздел. Технология механической обработки древесины	6	-	-	-	-	-	-	-

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				
2.1. Тема. Виды механической обработки древесины	6	1	1	-	2	- Поиск дополнительной информации по заданной теме (работа с библиографическим материалом, справочниками).	Устный опрос	ОПК-5 – зу; ПК-1 – зу
2.2. Тема. Общие сведения о структуре деревообрабатывающего производства	6	1	1	-	2	- Поиск дополнительной информации по заданной теме (работа с библиографическим материалом, справочниками).	Устный опрос	ПК-15 – зу; ПК-1 – зу
2.3. Тема. Классификация и индексация деревообрабатывающих станков общего назначения. 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 JWЛ-1442;	6	6	6/2И	-	15	- Подготовка к лабораторному занятию. - Выполнение лабораторных работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины	Проверка индивидуальных заданий	ПК-3 – зув; ПК-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"> - шлифовально-ленточный ШЛПС-6М; - радиально-сверлильный JET JDR-34F; - электроточило ИЭ9701; - станок форматно-раскроечный Tesi-3200 								
<p>2.4. Тема. Настройка и наладка деревообрабатывающих станков:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	6	8	8/4И	-	14	<ul style="list-style-type: none"> - Подготовка к лабораторному занятию. - Выполнение лабораторных работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины 	Проверка индивидуальных заданий	ПК-3 – зув; ПК-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				
Итого по разделу	6	16	16/6И	-	33	-	-	-
Итого за семестр	6	17	17/6И	-	37,15	-	-	-
3. Раздел. Эксплуатация деревообрабатывающих станков	7	-	-	-	-	-	-	-
3.1. Тема. Обработка заготовок, деталей и изделий из древесины средней сложности с заданной точностью размеров на деревообрабатывающих станках: - 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;	7	-	16/4И	-	25	- Подготовка к лабораторному занятию. - Выполнение лабораторных работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины	Проверка индивидуальных заданий	ПК-3 – зув; ПК-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				
- станок форматно-раскроечный Tesi-3200								
3.2. Тема. Контроль качества обработки древесины и качество выполненных операций на деревообрабатывающих станках	7	-	2/2И	-	10,7	- Подготовка к лабораторному занятию. - Выполнение лабораторных работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины	Проверка индивидуальных заданий	ПК-3 – зув; ПК-4 – зув
Итого по разделу	7	-	18/6И	-	35,7	-	-	-
Итого за семестр	7	-	18/6И	-	35,7	-	Промежуточная аттестация (экзамен)	-
Итого по дисциплине	6, 7	17	35/12И	-	72,85	-	Промежуточная аттестация (экзамен)	-

12\ И – 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 оборудовании.

АЛР №3 «Виды механической обработки древесины»

Изучить виды механической обработки древесины:

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

АЛР №4 «Общие сведения о структуре деревообрабатывающего производства»

Изучить структуру деревообрабатывающего производства:

- вид деятельности деревообрабатывающего производства (основной, дополнительные);
- производственные площади;
- размещение необходимого оборудования.

АЛР №5 «Классификация и индексация деревообрабатывающих станков общего назначения. Назначение и устройство деревообрабатывающих станков»

Изучить классификацию и индексацию деревообрабатывающих станков общего назначения.

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 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-раскroечный Tesi-3200»

АЛР №6 «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 №7 «Обработка заготовок, деталей и изделий из древесины средней сложности с заданной точностью размеров на деревообрабатывающих станках»

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

АЛР №8 «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 «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 №4 «Общие сведения о структуре деревообрабатывающего производства»

Изучить структуру любого деревообрабатывающего производства:

- вид деятельности деревообрабатывающего производства (основной, дополнительные);
- производственные площади;
- размещение необходимого оборудования.

ИДЗ №5 «Классификация и индексация деревообрабатывающих станков общего назначения. Назначение и устройство деревообрабатывающих станков»

Найти и изучить в учебной, научной литературе и Интернете информацию по трем деревообрабатывающим станкам:

- 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».

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 №6 «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 №7 «Обработка заготовок, деталей и изделий из древесины средней сложности с заданной точностью размеров на деревообрабатывающих станках»

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.

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

АЛР №8 «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	- виды механической обработки древесины	Теоретические вопросы: 1. Основные виды механической обработки древесины. 2. Режущий инструмент для основных видов механической обработки древесины. 3. Виды резания древесины. 4. Элементы резца. 5. Факторы, влияющие на качество механической обработки древесины.
Уметь	- выбирать виды механической обработки древесины для изготовления готовой продукции	Практические задания: 1. Изучить виды механической обработки древесины. Заполнить таблицу, содержащую следующие графы: - Вид механической обработки древесины; - Используемое оборудование; - Режущий инструмент.
Владеть	- навыками назначения вида механической обработки древесины для изготовления готовой продукции	Практическое задание: 1. Определить операции для обработки древесины
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-	Практические задания: 1. Изучить и заполнить таблицу, содержащую следующие графы:

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
	промышленной продукции, обладающей эстетической ценностью	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<p>Практические задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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	<p>Теоретические вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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.
Уметь	- последовательно выполнять технологический процесс обработки древесины для получения готовой продукции	<p>Практическое задание:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучить виды механической обработки древесины: <ul style="list-style-type: none"> - Вид механической обработки древесины; - Используемое оборудование; - Режущий инструмент.
Владеть	- навыками механической обработки древесины	<p>Практическое задание:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выполнить операции по обработки древесины на станках.

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
ПК-4 - способностью выбрать необходимое оборудование, оснастку и инструмент для получения требуемых функциональных и эстетических свойств художественно-промышленных изделий		
Знать	- назначение деревообрабатывающих станков	<p>Теоретические вопросы:</p> <p>1. Назначение деревообрабатывающих станков:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 JWL-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	<p>Практическое задание:</p> <p>1. Произвести настройку деревообрабатывающих станков:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 JWL-1442; - шлифовально-ленточный ШЛПС-6М; - радиально-сверлильный JET JDR-34F; - электроточило ИЭ9701; - станок форматно-раскроечный «Tesi-3200»

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
Владеть	- навыками работы на деревообрабатывающих станках	Практическое задание: 1. Провести обработку деталей на деревообрабатывающих станках: - 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»
ПК-15 - способностью к выбору и размещению необходимого оборудования в рамках выделенных производственных площадей		
Знать	- классификацию и систему условных обозначений деревообрабатывающих станков	Теоретические вопросы: 1. Классификация деревообрабатывающих станков. 2. Система условных обозначений деревообрабатывающих станков. 3. 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 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;

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>- станок форматно-раскроечный Tesi-3200.</p> <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>

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 вопросов 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 JET JWBS-16;
- токарный JET JWЛ-1442;
- шлифовально-ленточный ШЛПС-6М;
- радиально-сверлильный JET JDR-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 JET JWBS-16;
- токарный JET JWЛ-1442;
- шлифовально-ленточный ШЛПС-6М;
- радиально-сверлильный JET JDR-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. Сборник рабочих программ по направлению подготовки 29.03.04 «Технология художественной обработки материалов», профиль «Технология художественной обработки древесины»: учебно-методическое пособие / С. А. Гаврицков, Н. Г. Исаенков, Г. А. Касатова и др. ; МГТУ. - Магнитогорск: МГТУ, 2018 - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3693.pdf&show=dcatalogues/1/1527531/3693.pdf&view=true> (дата обращения: 09.10.2019).-Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

4. 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.

5. Фокин, С. В. Деревообработка: технологии и оборудование : учебное пособие / С.В. Фокин, О.Н. Шпортько. — 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 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:

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Windows 7	Д-1227 от 08.10.2018 г. Д-757-17 от 27.06.2017	11.10.2021 27.07.2018
MS Office 2007	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный	Д-300-18 от 21.03.2018 Д-1347-17 от 20.12.2017 Д-1481-16 от 25.11.2016	28.01.2020 21.03.2018 25.12.2017
7Zip	свободно распространяемое	бессрочно

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 заня-	Мультимедийные средства хранения, пе-

тий лекционного типа	редачи и представления информации.
<p>Учебная аудитория для проведения лабораторных работ Общеинститутская учебная лаборатория по обработке материалов</p>	<p>1. Образцы древесины с характерными признаками, образцы пиломатериалов для обработки на деревообрабатывающих станках.</p> <p>2. Деревообрабатывающие станки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 JWL-1442; - шлифовально-ленточный ШЛПС-6М; - радиально-сверлильный JET JDR-34F; - электроточило ИЭ9701; - станок форматно-раскроечный Tesi-3200 <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.