

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

Кафедра "Дизайн" (КД_ИАД)

наименование кафедры

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий ОП ВО

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

Кафедра "Дизайн" (КД_ИАД)

наименование кафедры

Т.К. Симанженкова

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий дисциплину

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ТЕХНОЛОГИЯ СТОЛЯРНО-
МЕБЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА**

Дисциплина Б1.В.ДВ.08.01 Технология столярно-мебельного
производства

Направление подготовки / 54.03.01 Дизайн
специальность _____

Направленность
(профиль) _____

Форма обучения очная

Год набора 2018

Красноярск 2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по укрупненной группе

540000 «ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОЕ И ПРИКЛАДНЫЕ ВИДЫ ИСКУССТВ»

Направление подготовки /специальность (профиль/специализация)

Направление 54.03.01 Дизайн

Программу
составили

доцент, Звонарева П.П.

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Является изучение основных способов и технологий обработки древесины и композиционных материалов на ее основе, применяемых на современных предприятиях. Особое место занимает изучение способов, приемов, инструмента и принципиальных схем деревообрабатывающего оборудования.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Освоение основ производства материалов для изготовления мебели. Получение знаний о способах обработки древесины и оборудовании для производства мебели.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

ПК-6: способностью применять современные технологии, требуемые при реализации дизайн-проекта на практике	
Уровень 1	современные технологии при изготовлении проектируемых объектов мебели
Уровень 1	использовать современные средства и технологии подготовки дизайнерских проектов к изготовлению
Уровень 1	методами применения современных технологий для реализации дизайн-проекта на практике

1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина по выбору.

Изучению дисциплины «Технология столярно-мебельного производства» предшествует овладение курсами «Материаловедение (дизайн мебели)», «Выполнение проекта в материале». Содержание самого курса непосредственно связано с такими предметами как «Конструирование мебели», «Проектирование», «Основы подготовки рабочего проекта», «Выполнение проекта в материале», «Основы производственного мастерства».

Овладение материалом дисциплины «Технология столярно-мебельного производства» необходимо для изучения следующих курсов: «Проектирование», «Основы подготовки рабочего проекта»,

«Выполнение проекта в материале», «Основы производственного мастерства».

1.5 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется с применением ЭО и ДОТ

Реализация дисциплины с применением ЭО и ДОТ: <https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=16058>

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	Семестр	
		5	6
Общая трудоемкость дисциплины	4 (144)	1,25 (45)	2,75 (99)
Контактная работа с преподавателем:	2 (72)	1 (36)	1 (36)
занятия лекционного типа			
занятия семинарского типа			
в том числе: семинары			
практические занятия	2 (72)	1 (36)	1 (36)
практикумы			
лабораторные работы			
другие виды контактной работы			
в том числе: групповые консультации			
индивидуальные консультации			
иная внеаудиторная контактная работа:			
групповые занятия			
индивидуальные занятия			
Самостоятельная работа обучающихся:	1 (36)	0,25 (9)	0,75 (27)
изучение теоретического курса (ТО)			
расчетно-графические задания, задачи (РГЗ)			
реферат, эссе (Р)			
курсовое проектирование (КП)	Нет	Нет	Нет
курсовая работа (КР)	Нет	Нет	Нет
Промежуточная аттестация (Зачёт) (Экзамен)	1 (36)		1 (36)

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа (акад. час)	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа, (акад. час)	Формируемые компетенции
			Семинары и/или Практические занятия (акад. час)	Лабораторные работы и/или Практикумы (акад. час)		
1	2	3	4	5	6	7
1	Основы механической обработки древесины.	0	36	0	9	ПК-6
2	Вторичная механическая обработка.	0	36	0	27	ПК-6
Всего		0	72	0	36	

3.2 Занятия лекционного типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
Всего					

3.3 Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме

1	1	Получение пиломатериалов Оборудование для получения пиломатериалов: - лесопильные рамы; - ленточнопильные станки; - круглопильные станки; - схемы получения пиломатериалов.	8	0	0
2	1	Сушка пиломатериалов Цель сушки древесины Требования к качеству сушки. Оборудование для сушки пиломатериалов	4	0	0
3	1	Раскрой пиломатериалов на заготовки, схемы раскроя: - круглопильные станки для продольного и поперечного раскроя; - применяемый инструмент.	4	0	0
4	1	Фрезерование -конструкции станков; -применяемый инструмент; - нарезка шипов и других элементов соединений.	4	0	0
5	1	Получение профильных заготовок - метод механической обработки; - столярные ленточные станки; - метод гнутья.	8	0	0
6	1	Склеивание массивной древесины: - смолы и клеи, используемые в деревообработке; - оборудование, применяемое для склеивания; - виды клеевых соединений.	8	0	0

7	2	<p>Получение отверстий - сверлильные и пазовальные станки - присадочные станки, - долбежные станки; - применяемый инструмент и методы обработки</p>	8	0	0
8	2	<p>Огне- и биозащитная обработка древесины, модифицирование древесины Цель консервирования и антисептирования. Антиперирование древесины. Применяемое оборудование. Режимы обработки. Улучшение декоративных свойств древесины: - поверхностное крашение, применяемые составы, особенности; - глубокое крашение древесины, оборудование, применяемые режимы; - фактурирование, применяемое оборудование. Модификация древесины с целью улучшения прочностных свойств, гидрофобизация; Термодревесина и ее получение.</p>	8	0	0
9	2	<p>Облицовывание пластей, кромок, криволинейных заготовок Производство облицовочных материалов. Облицовывание пластей мебельных щитов. Технология и оборудование для ламинирования. Обработка и облицовывание кромок мебельных щитов. Производство профильных элементов.</p>	8	0	0

10	2	Отделка мебели Классификация и характеристика отделочных покрытий. Технологические процессы и оборудование для отделки мебели	8	0	0
11	2	Сборочные работы Назначение и виды сборки. Оборудование для сборки: - корпусной мебели; - мягкой мебели; - стульев.	4	0	0
Всего			12	0	0

3.4 Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
Всего					

4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Экхард М., Эрман В., Гаммерл Д., Нестле Г., Нуч Т., Нуч В., Шульц П., Вильгеродт Ф., Нуч В., Зазаева Т.Н.	Деревообработка: Сборник	Москва: Техносфера, 2007

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Фокин С. В., Шпортько О. Н.	Деревообработка: технологии и оборудование	Москва: ООО "Научно- издательский центр ИНФРА- М", 2017
6.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Бухтияров В. П.	Справочник мебельщика. Станки и инструменты. Организация производства и контроль качества. Техника безопасности: справочное издание	М.: Лесная промышленност ь, 1976
Л2.2	Фридман И.М.	Деревообработка: Практическое руководство	Санкт- Петербург: ПрофиКС, 2003
Л2.3	Барташевич А. А.	Технология производства мебели	Ростов-на-Дону: Феникс, 2003
6.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Экхард М., Эрман В., Гаммерл Д., Нестле Г., Нуч Т., Нуч В., Шульц П., Вильгеродт Ф., Нуч В., Зазаева Т.Н.	Деревообработка: Сборник	Москва: Техносфера, 2007

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Электронно-библиотечная система	http://www.book.ru/
Э2	Электронно-библиотечная система elibrary	http://elibrary.ru/

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

1 Практические занятия

Задание по каждой теме оформляется на формате А4 в соответствии с СТО 4.2 – 07 – 2014. Принимается в виде защиты. На выполнение задания отводится 5 недель. Объем 15-25 страниц.

Тема 1. Получение пиломатериалов

Оборудование для получения пиломатериалов:

- лесопильные рамы. Конструкции, применяемый инструмент,

поставы.;

- ленточнопильные станки. Конструкции, применяемый инструмент индивидуальные схемы раскроя с учетом качества круглых лесоматериалов;

- круглопильные станки. Конструкции, применяемый инструмент;
- схемы получения пиломатериалов.

Достоинства и недостатки применяемого оборудования, схемы раскроя круглых лесоматериалов на пиломатериалы.

Тема 2. Сушка пиломатериалов

Цель сушки древесины. Требования к качеству сушки. Критерий безопасности режима сушки. Оборудование для сушки пиломатериалов. Лесосушильные камеры периодического и непрерывного действия. Контроль за состоянием агента сушки. Схема сборки сушильного пакета. Особенности сушки различных пород, радиальных и тангенциальных пиломатериалов.

Тема 3. Раскрой пиломатериалов на заготовки, схемы раскроя

Продольно-поперечная схема, поперечно-продольная схема, схемы раскроя с предварительным фрезерованием, индивидуальные схемы раскроя с учетом качества пиломатериала.

Круглопильные станки для продольного и поперечного раскроя, применяемый инструмент. Станки с ручной и механической подачей для продольного раскроя. Торцовочные станки, балансирные, маятниковые торцовки.

Тема 4. Фрезерование

Цель фрезерования, виды фрезерования: плоское и профильное. Фуговальные станки, особенности конструкции станков. Рейсмусовые станки четырехсторонние строгальные станки. Фрезерные станки с вертикальным расположением шпинделя, применяемый инструмент.

Нарезка шипов и других элементов соединений.

Фрезерование с использованием шаблона.

Тема 5. Получение профильных заготовок

Получение щитовых деталей с криволинейными кромками. Склеивание деталей на гладкую фугу, получение криволинейных кромок при помощи столярных ленточнопильных станков. Выпиливание деталей по шаблону. Схемы применяемого оборудования;

Получение брусковых криволинейных заготовок методом гнутья. Возможности гнутья: соотношение радиуса загиба и толщины заготовки. Применяемые породы древесины. Режимы пластификации заготовок перед гнутьем. Особенности химической пластификации.

Оборудование, применяемое на операции гнутья. Критерий безопасности гнутья.

Тема 6. Склеивание массивной древесины

Смолы и клеи, используемые в деревообработке. Требования к качеству карбамидоформальдегидных и фенолоформальдегидных смол, поливинилацетатные клеи (ПВА) и аналогичные полимерные клеи. Показатель токсичности материалов на основе синтетических смол.

Оборудование, применяемое для склеивания. Конструкции вайм с механическими, пневматическими и гидравлическими прижимными устройствами. Конструкции прессов для склеивания. Мембранные прессы для получения криволинейных заготовок.

Виды клеевых соединений массивной древесины и шпона.

Тема 7. Получение отверстий

Сверлильные и пазовальные станки, конструкции станков с вертикальным и горизонтальным расположением шпинделя.

Присадочные станки, конструкции станков с различными механизмами фиксирования заготовки. Применяемый инструмент. Факторы, определяющие качество присадочных работ.

Долбежные станки, применяемый инструмент и методы обработки.

Виды и формы отверстий, получаемых на различных видах оборудования.

Тема 8. Огне- и биозащитная обработка древесины, модифицирование древесины.

Цель консервирования и антисептирования. Антиперирование древесины.

Применяемое оборудование и составы. Режимы обработки.

Улучшение декоративных свойств древесины:

- поверхностное крашение, применяемые составы, особенности;
- глубокое крашение древесины, оборудование, применяемые режимы;
- фактурирование, применяемое оборудование.

Модификация древесины с целью улучшения прочностных свойств, гидрофобизация.

Термодревесина и ее получение. Основные свойства термодревесины, область применения, сравнение свойств с натуральной древесиной и композиционными материалами на ее основе.

Тема 9. Облицовывание пластей, кромок, криволинейных

заготовок

Производство облицовочных материалов. Облицовывание пластей мебельных щитов. Методы каширования и ламинирования. Технология и оборудование для ламинирования. Обработка и облицовывание кромок мебельных щитов Т-образными кантами, ПВХ кромками, пластиками и другими видами кромочных материалов. Применяемое оборудование. Производство профильных элементов. Мембранные прессы.

Тема 10. Отделка мебели

Классификация и характеристика отделочных материалов и покрытий. Основные виды пленкообразователей. Лакокрасочные материалы на основе различных растворителей и воды. Сравнительная характеристика получаемых покрытий. Режимы сушки и отверждения покрытий. Методы нанесения ЛКМ на щитовые и профильные заготовки. Технологические процессы и оборудование для отделки мебели. Покрасочные камеры, распылители.

Обеспечение охраны труда и пожарной безопасности в отделениях отделки.

Тема 11 Сборочные работы

Назначение и виды сборки. Оборудование для сборки корпусной мебели, мягкой мебели, стульев. Ручной инструмент, применяемый на участке сборки. Фурнитура и крепежные элементы.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации в зависимости от нозологии:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)

9.1 Перечень необходимого программного обеспечения

9.1.1	-Microsoft:
9.1.2	Windows XP, Windows VISTA, Windows 7 enterprise, Windows 7 professional, Windows 8.1 enterprise, Windows 8.1 professional,
9.1.3	office 2007, office 2013.

9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем

9.2.1	Электронно-библиотечная система Book.ru http://www.book.ru/
9.2.2	Электронно-библиотечная система elibrary http://elibrary.ru/
9.2.3	Электронно-библиотечная система «Университетская книга online»

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Аудитория должна быть обеспечена стационарным экраном, электронным проекционным комплексом для демонстрации слайдов.