

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Ленинградской области
«Подпорожский политехнический техникум»

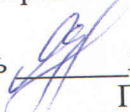
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ


Автоматизация проектирования столярно-мебельных изделий

Подпорожье
2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федеральных
государственных образовательных стандартов по специальности среднего
профессионального образования **35.02.03 «Технология деревообработки»**

Организация-разработчик: ГБПОУ ЛО «Подпорожский политехнический техникум»

Рассмотрен на заседании МК
По ППСЗ
Председатель  Ядыкина Л.А.
Протокол № 9
от 20.04.2023 год

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ ЛО ППТ
 Н.Н. Зимина
«20» апреля 2023 г.

Приложение к ОПОП по специальности
35.02.03 Технология деревообработки
Утверждено приказом ГБПОУ ЛО ППТ
от 20.04.2023 № 01-05/29

Разработчик: Е.Е. Шмакова

СОДЕРЖАНИЕ

1.ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СТОЛЯРНО-МЕБЕЛЬНЫХ ИЗДЕЛИЙ.....	4
2.СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	14

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СТОЛЯРНО- МЕБЕЛЬНЫХ ИЗДЕЛИЙ

1.1. Область применения примерной программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **35.03.02 «Технология деревообработки»**

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Автоматизация проектирования столярно-мебельных изделий» составляет вариативную часть циклов ОПОП.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять разработку математической (геометрической) модели изделия,
- формировать комплект чертежно-конструкторской документации,
- разрабатывать карты раскроя листовых и погонных материалов,
- производить расчет технико-экономических показателей проектирования и изготовления изделий,
- формировать спецификации, таблицы операций, ведомости на закупку материалов, комплектующих и других документов,
- разрабатывать виртуальные дизайнерские проекты.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- классификацию мебели,
- требования, предъявляемые к столярно-мебельным изделиям,
- конструктивные элементы столярно-мебельных изделий,

– основные этапы проектирования и технологической подготовки производства столярно-мебельных изделий.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 150 часа, в том числе:

- ✓ обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 100 часов;
- ✓ самостоятельной работы обучающегося 50 часов.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	150
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	100
в том числе:	
лабораторные работы	30
практические занятия	-
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	50
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2 Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1	Автоматизированное проектирование изделий корпусной мебели	18	
	1	Основные понятия автоматизированного проектирования	1
	2	Особенности автоматизированного проектирования изделий корпусной мебели	1
	3	Специфика автоматизации мебельных предприятий	1
	4	Основные виды САПР проектирования мебели	1
		Лабораторные работы	-
		Практические занятия	-
		Контрольные работы	-
		Самостоятельная работа обучающихся	6
Тема 2	Основные понятия и положения САПР БАЗИС	14,5	
	1	История и концепция построения системы БАЗИС	1
	2	Структура системы БАЗИС	1
	3	Возможности конструирования изделий корпусной мебели	1
	4	Основные понятия системы БАЗИС	1
	5	Интерфейс системы БАЗИС	1
	6	Команды работы с документами	1
	7	Библиотекарь чертежей и моделей	1
	8	Печать документов	1
	9	Настройка системы БАЗИС	2
		Лабораторные работы	-
		Практические занятия	-
		Контрольные работы	4,5
		Самостоятельная работа обучающихся	16
Тема 3	Инструменты 2D/конструирования	7,5	
	1	Команды построения	2
	2	Команды редактирования	2
	3	Команды копирования и работы со слоями	1
		Лабораторные работы	-
		Практические занятия	-
		Контрольные работы	-
	Самостоятельная работа обучающихся	2,5	
Тема 4	Геометрическое моделирование мебельных изделий	9	
	1	Построение модели изделия корпусной мебели	1

	2	Моделирование деталей и компоновка их в модели изделия	1	1,2
	3	Моделирование и установка гнутых элементов мебели	1	1,2
	4	Моделирование пазов на щитовых элементах мебели.	1	1,2
	5	Моделирование и работа со сборками	1	1,2
	6	Трехмерная визуализация моделей мебельных изделий	1	1,2
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
Самостоятельная работа обучающихся		3		
Тема 5	Редактирование геометрической модели мебельного изделия		10,5	
	1	Редактирование панелей	1	1,2
	2	Изменение габаритов изделия	1	1,2
	3	Редактирование материала щитовых панелей	1	1,2
	4	Редактирование облицовочного материала на кромках панелей.	1	1,2
	5	Схема сборки	1	1,2
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		2	
	Самостоятельная работа обучающихся		3,5	
Тема 6	Параметрическое проектирование изделий корпусной мебели		13,5	
	1	Параметрическое и универсальное проектирование	1	1,2
	2	Принципы построения модуля БАЗИС;Шкаф	1	1,2
	3	Формирование параметрической модели	1	1,2
	4	Автоматическая облицовка кромок. Автоматическая расстановка крепежа	1	1,2
	5	Установка фурнитуры. Автоматическая расстановка размеров	1	1,2
	6	Построение антресольных секций, угловых секций	1	1,2
	7	Редактирование параметрической модели	1	1,2
	8	Конструирование угловых шкафов	1	1,2
	9	Построение симметричного шкафа.	1	1,2
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
Самостоятельная работа обучающихся		4,5		
Тема 7	Формирование и редактирование конструкторской документации		7,5	
	1	Автоматическое получение чертежей и спецификаций	1	1,2
	2	Формирование основной надписи	1	1,2
	3	Ввод и редактирование текстовой информации	1	1,2
	4	Специальные обозначения	1	1,2

	5	Построение размеров	1	1,2
		Лабораторные работы	-	
		Практические занятия	-	
		Контрольные работы	-	
		Самостоятельная работа обучающихся	2,5	
Тема 8		Подготовка карт раскроя материалов	3	
	1	Принципы работы модуля БАЗИС;Раскрой	1	1
	2	Раскрой материалов	1	1
		Лабораторные работы	-	
		Практические занятия	-	
		Контрольные работы	-	
		Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 9		Расчет сметной стоимости изделия	4.5	
	1	Принципы построения модуля БАЗИС;Смета .	1	1
	2	Расчет стоимости материалов, работ	1	1
	3	Расчет стоимости заказ	1	
		Лабораторные работы	-	
		Практические занятия	-	
		Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	1,5		
Тема 10		Автоматизация дизайна интерьеров помещений	6	
	1	Создание электронных каталогов изделий	1	1
	2	Прием заказов в салонах	1	1
	3	Моделирование интерьера	1	
	4	Расстановка моделей мебельных изделий	1	
		Лабораторные работы	-	
		Практические занятия	-	
		Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
Тема 11		Проектирования корпусной мебели	28,5	
	1	Разработка модели открытой тумбы	2	2
	2	Трехмерная визуализация модели открытой тумбы	1	2
	3	Комплект конструкторско-технологической документации для разработанной модели тумбы	1	2
	4	Построение модели корпуса углового стола	2	2
	5	Построение корпуса шкафа/купе	2	2
	6	Построение корпуса шкафа	2	2
	7	Установка двери и опор	1	2
	Лабораторные работы	-		

	Практические занятия Практическая работа №1 «Разработка модели открытой тумбы» Практическая работа №2 «Разработка модели корпуса углового стола» Практическая работа №3 «Разработка модели шкафа/купе» Практическая работа №4 «Разработка модели углового шкафа»	8	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	4,5	
	Работа над творческим проектом	34	
	Лабораторные работы	-	
Тема 11	Практические занятия Формирование творческих групп и выбор темы. Формулирование цели и задач проекта Ознакомление с теоретической и методической литературой по теме проекта и другими источниками Выполнение эскиза творческого проекта Разработка модели Трехмерная визуализация модели Разработка комплекта конструкторско-технологической документации для разработанной модели Оформление пояснительной записки проектной работы Оформление проектной работы в соответствии с установленными требованиями Подготовка к защите проектной работы	22	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	12	
	<i>Дифференцированный зачет</i>	2	
	Всего:	150	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета черчения.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- сервер;
- 10 рабочих станций для учащихся;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- интерактивная доска.

Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья, в отличие от остальных, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала, выполнения промежуточных и итоговых форм контроля знаний. Они обеспечиваются печатными и электронными образовательными ресурсами (программы, учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;
- в печатной форме на языке Брайля;

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;
- в форме аудиофайла;

для лиц с нервно-психическими нарушениями (расстройства аутистического спектра, нарушения психического развития): использование текстов с иллюстрациями, мультимедийные материалы.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1. Бунаков, П. Ю. Автоматизация проектирования корпусной мебели: основы, инструменты, практика [Электронный ресурс] / П. Ю. Бунаков. - Москва : ДМК Пресс, 2009. - 864 с.: ил. - ISBN 978-5-94074-575-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/408389> (дата обращения: 07.06.2023).

2. Дубовская, Л. Ю. Технология отделки мебели и столярных изделий : учебное пособие / Л. Ю. Дубовская. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 295 с. — ISBN 978-985-503-897-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/93439.html> (дата обращения: 07.06.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Теоретические основы дизайна мебели и изделий из древесины : учебное пособие / Д. Ф. Зиятдинова, Э. Р. Хайруллина, Г. Р. Арсланова [и др.]. — Казань : Издательство КНИТУ, 2020. — 164 с. — ISBN 978-5-7882-2828-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/121060.html> (дата обращения: 07.06.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Технология изделий из древесины. Организация и бизнес-планирование столярно-строительных и мебельных производств : учебное пособие / А. А. Лукаш, Т. И. Глотова, Н. П. Малышева, О. Н. Чернышев. —

Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. — 144 с. — ISBN 978-5-9729-1005-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/124131.html> (дата обращения: 25.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5. Технология производства мебели : учебное пособие / С. В. Шетько, А. С. Чуйков, Л. В. Игнатович, С. С. Утгоф. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2021. — 356 с. — ISBN 978-985-7253-74-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/125428.html> (дата обращения: 30.10.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6. Шагеева, А. И. Основы эргономики и дизайна мебели : практикум / А. И. Шагеева. — Казань : Издательство КНИТУ, 2022. — 80 с. — ISBN 978-5-7882-3148-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/129251.html> (дата обращения: 07.06.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

7. Эргономические основы проектирования мебели и домостроения : учебное пособие / Д. Ф. Зиатдинова, А. Л. Тимербаева, Р. Р. Зиатдинов, Д. А. Ахметова. — Казань : Издательство КНИТУ, 2020. — 124 с. — ISBN 978-5-7882-2844-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/121095.html> (дата обращения: 07.06.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
<ul style="list-style-type: none"> – выполнять разработку математической (геометрической) модели изделия, – формировать комплект чертежно-конструкторской документации, – разрабатывать карты раскроя листовых и погонных материалов, – производить расчет технико-экономических показателей проектирования и изготовления изделий, – формировать спецификации, таблицы операций, ведомости на закупку материалов, комплектующих и других документов, – разрабатывать виртуальные дизайнерские проекты. 	Проверочные и контрольные работы, практические работы, зачет, выполнение творческого проекта
Знания:	
<ul style="list-style-type: none"> – классификацию мебели, – требования, предъявляемые к столярно-мебельным изделиям, – конструктивные элементы столярно-мебельных изделий, – основные этапы проектирования и технологической подготовки производства столярно-мебельных изделий. 	Проверочные и контрольные работы, практические работы, зачет