

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (ОП.В.20)**

Автоматизация проектирования столярно-мебельных изделий

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
Преподавателей
общеобразовательного цикла
и специальности
«Компьютерные сети»
Председатель _____ Ядыкина Л.А

Протокол № 11 от 15.06.2016

Приложение к ОПОП по специальности
«Мастер по обработке цифровой информации»
Утверждено приказом ГБПОУ ЛО ППТ
от 30.06.2016 №01-05/45

Разработчик: Е.Е. Шмакова

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	3
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11

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	1
	2 Особенности автоматизированного проектирования изделий корпусной мебели	1	1
	3 Специфика автоматизации мебельных предприятий	1	1
	4 Основные виды САПР проектирования мебели	1	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	1
	2 Структура системы БАЗИС	1	1,2
	3 Возможности конструирования изделий корпусной мебели	1	1,2
	4 Основные понятия системы БАЗИС	1	1,2
	5 Интерфейс системы БАЗИС	1	1,2
	6 Команды работы с документами	1	1,2
	7 Библиотекарь чертежей и моделей	1	1,2
	8 Печать документов	1	1,2
	9 Настройка системы БАЗИС	2	1,2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	4,5	
	Самостоятельная работа обучающихся	16	
Тема 3	Инструменты 2D/конструирования	7,5	
	1 Команды построения	2	1,2
	2 Команды редактирования	2	1,2
	3 Команды копирования и работы со слоями	1	1,2
	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	1,2
	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		
Тема 11	Работа над творческим проектом	34		
	Лабораторные работы	-		
	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.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Учебники:

1. Бунаков П.Ю., Стариков А.В. Автоматизация проектирования корпусной мебели: основы, инструменты, практика.-М.: ДМК Пресс, 2009. – 864с.: ил.
2. Б.Н. Уголев Древесиноведение и лесное товароведение: Учебник для сред. проф. образования.- М.: Издательский центр «Академия», 2004г.-272с.
3. Б.А. Степанов Материаловедение для профессий, связанных с обработкой дерева: Учеб. для нач. проф. образования. -М.: ПрофОбрИздат, 2001г.-328с.
4. С.Н. Рыкунин Технология деревообработки: Учеб. для нач. проф. образования.- М.: Издательский центр «Академия»,2005.-352с.
5. Б.А. Степанов Технология плотничных, столярных, стекольных и паркетных работ: Учеб. для нач. проф. образования.- М.: Издательский центр «Академия»,2003.-336с.

Справочники:

1. Г.И.Клюев Справочник мастера столярного и мебельного производства: Учеб. пособие для нач. проф. образования.- М.: Издательский центр «Академия»,2006.-368с.
2. Б.А. Степанов Справочник плотника и столяра.- М.: Издательский центр «Академия»,2004.-304с.

Дополнительная литература:

1. И.Б. Борисов Обработка дерева, серия «Учебный курс», Ростов-на-Дону, изд. «Феникс», 2003г.-320с.
2. В.П. Бухтияров, А.Э. Левятов, А.В. Сухова, Н.Б. Баширская Справочник мебельщика.- М.: «Лесная промышленность»,1976г.-336с.
3. ГОСТы в соответствии с разделами программы.

Интернет ресурсы и электронные библиотеки:

1. Кудрявцев Е.М. КОМПАС-3D. Моделирование, проектирование и расчет механических систем [Электронный ресурс]/ Кудрявцев Е.М.— Электрон. текстовые данные.— М.: ДМК Пресс, 2008.— 400 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/7907>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

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