

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (ОП.В.19)**

Системы автоматизированного проектирования

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

Протокол № 11 от 15.06.2016

Приложение к ОПОП по специальности
«Технология деревообработки»
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.....	8
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРЕКТИРОВАНИЯ

1.1. Область применения примерной программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **35.02.03 «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 «Системы автоматизированного проектирования» составляет вариативную часть циклов ОПОП.

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

В результате освоения учебной дисциплины *студент должен уметь:*

- Использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов
- разрабатывать порядок проектирования детали в зависимости от ее сложности, выбирая наиболее оптимальные методы построения отдельных элементов;
- создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере;

В результате освоения учебной дисциплины *студент должен знать:*

- современное программное обеспечение для создания и обработки графических изображений;
- основные приемы работы с чертежом на персональном компьютере;
- методы и способы построения трехмерных объектов.

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	Введение в дисциплину		3	
	1	Краткие сведения о развитии САПР	1	1
	2	Состояние и перспективы развития САПР	1	1
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
Тема 2	Структура и классификация САПР		12	
	1	Структура САПР.	1	1
	2	Подсистемы САПР: проектирующие и обслуживающие.	1	1,2
	3	Классификация САПР.	1	1,2
	4	Принципы системной организации САПР.	1	1,2
	5	Математическое обеспечение САПР.	1	1,2
	6	Лингвистическое обеспечение САПР.	1	1,2
	7	Техническое обеспечение САПР.	1	1,2
	8	Информационное обеспечение САПР.	1	1,2
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		4	
	Тема 3	Основные виды отечественных и зарубежных САПР		56
1		Система автоматизированного проектирования «VisiCon»	2	2,3
2		Система автоматизированного проектирования «FloorPlan 3D»	2	2,3
3		Система автоматизированного проектирования «Дом 3D»	2	2,3
4		Система автоматизированного проектирования «Total 3D Home Design»	2	2,3
5		Система автоматизированного проектирования «Home Plan Pro»	2	2,3
6		Система автоматизированного проектирования «Envisioneer Express»	2	2,3
7		Система автоматизированного проектирования «Google SketchUp»	2	2,3
8		Система автоматизированного проектирования «Home Desing Platinum»	2	2,3
9		Система автоматизированного проектирования «TurboFloorPlan3D Home»	2	2,3
10		Система автоматизированного проектирования «Домашний Проектировщик»	2	2,3
11		Система автоматизированного проектирования «Kitchen Draw»	2	2,3

	12	Система автоматизированного проектирования «IKEA Home Planner»	2	2,3
	13	Система автоматизированного проектирования «Астра Конструктор мебели»	2	2,3
	14	Система автоматизированного проектирования «Sweet Home 3D»	2	2,3
	15	Комплекс программ 3D-Constructor, 3D-Flat, 2D-Place	2	2,3
	16	Система bCAD-Мебельщик	2	2,3
	17	Система WOODY	2	2,3
	18	Комплекс программ КЗ-Мебель	2	2,3
		Лабораторные работы	-	
		Практические занятия	-	
		Контрольные работы	2	
		Самостоятельная работа обучающихся	18	
Тема 4	Создание чертежей и трехмерных моделей в системе «КОМПАС-3D»		75	
	1	Общая характеристика системы "Компас"	1	1
	2	Типы документов, создаваемых в системе КОМПАС-3D	1	1,2
	3	Интерфейс системы. Управление отображением документа в окне	1	1,2
	4	Системы координат, единицы измерения	1	1,2
	5	Инструментальная панель «Геометрия»	2	2
	6	Инструментальная панель «Размеры»	1	2
	7	Инструментальная панель «Обозначения»	1	2
	8	Инструментальная панель «Редактирование»	1	2
	9	Ввод текста и таблиц	1	2
	10	Построение геометрических примитивов	2	2
	11	Простановка размеров и обозначений	1	2
	12	Построение комплексного чертежа в системе Компас	2	2
	13	Принципы объемного моделирования в системе Компас	1	1,2
	14	Операция «Выдавливание»	1	2
	15	Операция «Вращение»	1	2
	16	Операция «Вырезать выдавливанием»	1	2
	17	Операция «Кинематическая»	1	2
		Лабораторные работы	-	
		Практические занятия	30	
		Лабораторно-практическое занятие №1 «Оформление титульного листа»		
		Лабораторно-практическое занятие №2 «Построение геометрических фигур»		
		Лабораторно-практическое занятие №3 «Построение комплексного чертежа»		
		Лабораторно-практическое занятие №4 «Нанесение размеров на чертежи»		
		Лабораторно-практическое занятие №5 «Построение детали с помощью операции ВЫДАВЛИВАНИЕ»		
		Лабораторно-практическое занятие №6 «Построение деталей с помощью операции ВРАЩЕНИЕ»		
		Лабораторно-практическое занятие №7 «Построение деталей с помощью операции КИНЕМАТИЧЕСКАЯ»		
		Лабораторно-практическое занятие №8 «Построение деталей с помощью операции ПО СЕЧЕНИЕМ »		
		Лабораторно-практическое занятие №9 «Построение чертежа по трехмерной детали»		
		Лабораторно-практическое занятие №10 «Создание сборочных элементов»		

	Лабораторно-практическое занятие №11 «Построение сборки СТУЛ» Лабораторно-практическое занятие №12 «Построение сборки ШКАФ» Лабораторно-практическое занятие №13 «Создание трехмерной модели по специальности»		
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	25	
	<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

Интернет ресурсы и электронные библиотеки:

1. Основы САПР <http://www.intuit.ru/studies/courses/2264/227/info>
2. Основы САПР http://bigor.bmstu.ru/?cnt/?doc=140_CADedu/CAD.cou
3. Ганин Н.Б. Проектирование в системе КОМПАС-3D V11 [Электронный ресурс]/ Ганин Н.Б.— Электрон. текстовые данные.— М.: ДМК Пресс, 2010.— 776 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/7949>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
4. Ганин Н.Б. Автоматизированное проектирование в системе КОМПАС-3D V12 [Электронный ресурс]/ Ганин Н.Б.— Электрон. текстовые данные.— М.: ДМК Пресс, 2010.— 360 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/7996>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
5. Латышев П.Н. Каталог САПР [Электронный ресурс]: программы и производители. 2014-2015/ Латышев П.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2013.— 694 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26920>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
6. Малюх В. Введение в современные САПР [Электронный ресурс]: курс лекций/ Малюх В.— Электрон. текстовые данные.— М.: ДМК Пресс, 2009.— 192 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/7953>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
7. Мефодьева Л.Я. Практика КОМПАС. Первые шаги [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Мефодьева Л.Я.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Сибирский

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">• Использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов• разрабатывать порядок проектирования детали в зависимости от ее сложности, выбирая наиболее оптимальные методы построения отдельных элементов;	Проверочные и контрольные работы, практические работы, зачет
Знания:	
<ul style="list-style-type: none">• современное программное обеспечение для создания и обработки графических изображений;• методы и способы построения трехмерных объектов.	Проверочные и контрольные работы, практические работы, зачет