

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (ОП.08)**

Инженерная компьютерная графика

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федеральных государственных образовательных стандартов по специальности среднего профессионального образования **09.01.03 «Мастер по обработке цифровой информации»**

Организация-разработчик: ГБПОУ ЛО «Подпорожский политехнический техникум»

Рассмотрен на заседании МК
Преподавателей
общеобразовательного цикла
и специальности
«Компьютерные сети»
Председатель _____ Ядыкина Л.А

Приложение к ОПОП по профессии
«Мастер по обработке цифровой информации»
Утверждено приказом ГБПОУ ЛО ППТ
от 31.12.2015 №01-05/77

Протокол № 5.
от 17.12.2015 год

Разработчик: Е.Е. Шмакова

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 3
2. СТРУКТУРА СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ИНЖЕНЕРНАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

1.1. Область применения примерной программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности *09.01.03* «Мастер по обработке цифровой информации»

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:

дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- средства инженерной и компьютерной графики;
- основные функциональные возможности современных графических систем;
- моделирование в рамках графических систем.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 96 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки 64 часов;

практические работы обучающегося 64 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)	<i>96</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>64</i>
в том числе:	
лабораторные работы	
практические занятия	<i>64</i>
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>32</i>
в том числе:	
<i>Итоговая аттестация в форме Зачетной работы</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, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1	Общие приемы работы в системе Компас	6	
	1 Типы документов, создаваемых в системе КОМПАС-3D	1	1
	2 Интерфейс системы. Управление отображением документа в окне	1	1
	3 Лабораторно-практическое занятие №1 «Настройка рабочей среды системы»	2	2,3
	Лабораторные работы		
	Практические занятия	2	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Чтение конспектов, выполнение д/з, оформление отчетов и ответы на контрольные вопросы ЛПЗ	2	
Раздел 2	Геометрические построения	27	
	1 Лабораторно-практическое занятие №2 «Построение геометрических фигур»	2	2,3
	2 Лабораторно-практическое занятие №3 «Построение ломаной линии. Построение прямоугольника и правильного многоугольника»	2	2,3
	3 Лабораторно-практическое занятие №4 «Построение параллельных и перпендикулярных прямых. Деление отрезков и углов»	2	2,3
	4 Лабораторно-практическое занятие №5 «Построение окружностей и дуг. Деление окружности на равные части»	2	2,3
	5 Лабораторно-практическое занятие №6 «Сопряжение кривых и углов»	2	2,3
	6 Лабораторно-практическое занятие №7 «Редактирование: симметрия, деформация сдвигом»	2	2,3
	7 Лабораторно-практическое занятие №8 «Применение команд скругление и фаска»	2	2,3
	8 Лабораторно-практическое занятие №9 «Копирование по сетке. Копирование по кривой»	2	2,3
	9 Лабораторно-практическое занятие №10 «Копирование с углом поворота. Копирование по окружности в режиме заданного шага»	2	2,3
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	18	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Чтение конспектов, чтение учебника, оформление отчетов и ответы на контрольные вопросы ЛПЗ	9	
Раздел 3	Основные сведения по оформлению чертежей	15	
	1 Лабораторно-практическое занятие №11 «Чертежные шрифты. Оформление основной надписи»	2	2,3
	2 Лабораторно-практическое занятие №12 «Типы и размеры линий чертежа»	2	2,3
	3 Лабораторно-практическое занятие №13 «Простановка размеров»	2	2,3
	4 Лабораторно-практическое занятие №14 «Обозначения на чертежах»	2	2,3
	5 Лабораторно-практическое занятие №15 «Выносные элементы»	2	2,3
	Лабораторные работы	-	

	Практические занятия	10	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Чтение конспектов, чтение учебника, оформление отчетов и ответы на контрольные вопросы ЛПЗ	5	
Раздел 4	<i>Изображения – виды, разрезы, сечения</i>	12	
	1 Лабораторно-практическое занятие №16 «Построение 6 видов»	2	2,3
	2 Лабораторно-практическое занятие №17 «Построение комплексного чертежа»	2	2,3
	3 Лабораторно-практическое занятие №18 «Построение сечений. Построение простых разрезов»	2	2,3
	4 Лабораторно-практическое занятие №19 «Построение сложных разрезов»	2	2,3
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	8	
	Контрольные работы	-	30
	Самостоятельная работа обучающихся: Чтение конспектов, чтение учебника, оформление отчетов и ответы на контрольные вопросы ЛПЗ	4	
Раздел 5	<i>Создание трехмерных моделей</i>	33	
	1 Лабораторно-практическое занятие №20 «Применение операции <i>Выдавливание</i> при создании 3D моделей»	2	2,3
	2 Лабораторно-практическое занятие №21 «Применение операции <i>Вращение</i> при создании 3D моделей»	2	2,3
	3 Лабораторно-практическое занятие №22 «Применение операции <i>Кинематическая</i> при создании 3D моделей»	2	2,3
	4 Лабораторно-практическое занятие №23 «Применение операции <i>По сечениям</i> при создании 3D моделей»	2	2,3
	5 Лабораторно-практическое занятие №24 «Применение операции <i>Вырезать</i> при создании 3D моделей»	2	2,3
	6 Лабораторно-практическое занятие №25 «Создание ребер жесткости при построении 3D моделей»	2	2,3
	7 Лабораторно-практическое занятие №26 «Применение панели <i>Вспомогательная геометрия</i> при построении 3D моделей»	2	2,3
	8 Лабораторно-практическое занятие №27 «Построение чертежа детали по его пространственной модели»	2	2,3
	9 Лабораторно-практическое занятие №28 «Построение деталей-заготовок»	2	2,3
	10 Лабораторно-практическое занятие №29 «Построение сборочной модели»	4	2,3
	11 Лабораторно-практическое занятие №30 «Использование менеджера библиотек для выполнения соединений в сборочной модели»	2	2,3
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	22	
	Контрольные работы	-	
Самостоятельная работа обучающихся: Чтение конспектов, оформление отчетов и ответы на контрольные вопросы ЛПЗ	12		
<i>Зачетная работа</i>	2		
	Всего:	96	

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 компьютерного учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- 10 рабочих станций для учащихся;
- рабочее место преподавателя;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением
- мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Аверин В.Н. «Компьютерная инженерная графика». Учебник – М., Издательский центр «Академия» — 2011.
2. Бродский А.М. Инженерная графика: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования / А.М. Бродский, Э.М. Фазлулин, В.А. Халдинов. – 5-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2009
3. 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
4. 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
5. ГОСТы «Единая система конструкторской документации» (ЕСКД).
6. Горшков Г.Ф. «Основы геометрического моделирования» М.:«МИРЭА»,1995.
7. Дегтярев В. М., Затыльников В. П. Инженерная и компьютерная графика: Учебник – М., Издательский центр «Академия» — 2010.
8. Мефодьева Л.Я. Практика КОМПАС. Первые шаги [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Мефодьева Л.Я.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2014.— 123 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/45482>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

9. Пачкория О.Н. «Инженерная графика. Пособие по выполнению лабораторных и практических работ в системе КОМПАС-3D V8», 2006
10. Потемкин А. «Инженерная графика». М.: ЛОРИ, 2000.
11. Чекмарев А.А. «Инженерная графика». М.: Высшая школа, 2003
12. Хейфец А.Л. «Инженерная компьютерная графика». М.: Диалогмифи, 2005.

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: выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств; Знания: средства инженерной и компьютерной графики; основные функциональные возможности современных графических систем; моделирование в рамках графических систем.	<i>Практические и контрольные работы</i>