

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (ОП.01)**

**Инженерная графика**

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 16.06.2016

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.....	5
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

### 1.1. Область применения примерной программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **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 «Инженерная графика» является общепрофессиональной, формирующей базовые знания, необходимые для усвоения специальных дисциплин.

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

В результате освоения учебной дисциплины *студент должен уметь:*

- использовать полученные знания в своей профессиональной деятельности;
- выполнять геометрические построения;
- выполнять чертежи технических изделий, общего вида;
- выполнять сборочные чертежи;
- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.

В результате освоения учебной дисциплины *студент должен знать:*

- правила разработки, выполнения, оформления и чтения конструкторской документации;
- правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;
- методы и приемы выполнения чертежей и схем по специальности;
- требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 126 часа, в том числе:

- ✓ обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 84 часов;
- ✓ самостоятельной работы обучающегося 42 часов.

## 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	126
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	84
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	84
контрольные работы	2
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	42
<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
	<b>Введение в дисциплину</b>	<b>1</b>	
	Цели и задачи дисциплины. ЕСКД в системе гос. стандартизации	1	1
<b>Раздел 1</b>	<b>Общие правила оформления чертежей</b>		
<b>Тема 1.1</b>	<b>Основные сведения по оформлению чертежей</b>	<b>5</b>	
	1   Форматы. Масштабы	1	1,2
	2   Форма и содержание основной надписи.	1	1,2
	3   Типы и размеры линий чертежа. Чертежные шрифты	1	1,2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	2	
	Графическая работа №1 «Чертежные шрифты»		
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	2,5	
<b>Раздел 2</b>	<b>Геометрические построения</b>		
<b>Тема 1.2</b>	<b>Геометрические построения</b>	<b>18</b>	
	1   Построение параллельных и перпендикулярных прямых Деление отрезков и углов	1	1,2
	2   Деление окружности на равные части	1	1,2
	3   Построение сопряжения	2	1,2
	4   Построение и обводка лекальных кривых	1	1,2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	6	
	Графическая работа №2 «Построение и деление отрезков и углов. Деление окружности на части»		
	Графическая работа №3 «Сопряжения кривых и углов»		
	Графическая работа №4 «Построение лекальных кривых»		
	Контрольные работы	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
<b>Раздел 3</b>	<b>Основные положения начертательной геометрии</b>	<b>9</b>	
<b>Тема 3.1</b>	<b>Прямоугольное проецирование на взаимно перпендикулярные плоскости, образование чертежа</b>	<b>4,5</b>	
	1   Образование проекций. Виды проекций и их свойства.	1	1,2
	2   Понятие об эпюре Монжа.	1	1,2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	1	
	Практическая работа №1 «Проекция геометрических тел»		
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	1,5	
<b>Тема 3.2</b>	<b>АксонOMETрические проекции.</b>	<b>4,5</b>	
	1   Общие понятия об аксонOMETрических проекциях, виды.	1	1,2

	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	1	
	Практическая работа №2 «Аксонметрические проекции»		
	Контрольные работы	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	1,5	
<b>Раздел 4</b>	<b>Основные правила выполнения чертежей</b>	<b>52,5</b>	
<b>Тема 4.1.</b>	<b>Нанесение размеров и их предельных отклонений</b>	<b>9</b>	
	1 Размеры на чертежах.	1	1,2
	2 Правила нанесения размеров на чертежах	1	1,2
	3 Нанесение на чертеже предельных отклонений	1	1,2
	4 Шероховатость поверхности, покрытие и свойства материалов.	1	1,2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	2	
	Графическая работа №5 «Нанесение размеров на чертежах»		
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
	<b>Изображения – виды, разрезы, сечения</b>	<b>36</b>	
	1 Виды изображений.	1	1,2
	2 Виды на чертежах	1	1,2
	3 Комплексный чертеж	1	1,2
	4 Построение комплексного чертежа по наглядному изображению модели	1	1,2
	5 Построение третьей проекции по двум данным	1	1,2
	6 Построение аксонометрического изображения по комплексному чертежу	1	1,2
	7 Разрезы, их назначение, классификация, обозначение.	2	1,2
	8 Сечения, их классификация, обозначение.	1	1,2
	9 Выносные элементы их назначение и оформление.	1	1,2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	12	
	Графическая работа №6 «Построение 6 видов»		
	Графическая работа №7 «Построение комплексного чертежа»		
	Графическая работа №8 «Построение третьей проекции»		
	Графическая работа №9 «Построение аксонометрического изображения»		
	Графическая работа №10 «Простые и сложные разрезы»		
	Графическая работа №11 «Сечения»		
	Контрольные работы	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	12	
<b>Тема 4.3.</b>	<b>Техническое рисование и элементы технического рисования</b>	<b>7,5</b>	
	1 Элементы технического конструирования и рисунки деталей	1	1,2
	2 Нанесение собственных теней	1	1,2



	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	2	
	Графическая работа №12 «Технический рисунок модели»		
	Контрольные работы	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	2,5	
<b>Раздел 5</b>	<b>Чертежи общего вида и сборочные чертежи</b>	<b>16,5</b>	
<b>Тема 5.1</b>	<b>Конструкторская документация</b>	<b>4,5</b>	
	1   Виды изделий по ГОСТ 2.101-68	1	1
	2   Виды конструкторской документации.	1	1
	3   Стадии разработки конструкторских документов	1	1
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
<b>Тема 5.2</b>	<b>Эскизы деталей и чертежи общего вида</b>	<b>7,5</b>	
	1   Эскиз детали. Последовательность выполнения эскиза детали с натуры.	1	1,2
	2   Содержание чертежей общего вида	1	1,2
	3   Размеры, указываемые на чертежах. Нумерация позиций на чертежах	1	1,2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	2	
	Графическая работа №13 «Выполнение эскиза детали»		
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	2,5	
<b>Тема 5.3</b>	<b>Сборочный чертёж</b>	<b>4,5</b>	
	1   Назначение и содержание сборочных чертежей.	1	1
	2   Последовательность выполнения сборочного чертежа.	1	1
	3   Назначение спецификации Порядок заполнения спецификации	1	1,2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	1,5	
<b>Раздел 6</b>	<b>Схемы</b>	<b>3</b>	
<b>Тема 6.1</b>	<b>Схемы по специальности</b>	<b>3</b>	
	1   Определение схемы. Классификация схем. Назначение схем.	1	1
	2   Правила выполнения схем	1	1
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
<b>Раздел 7</b>	<b>Чтение и детализирование чертежей</b>	<b>16</b>	
<b>Тема 7.1</b>	<b>Чтение чертежей</b>	<b>3</b>	

	1	Рабочий чертеж	1	1
	2	Развернутый план чтения чертежей общего вида.	1	1
		Лабораторные работы	-	
		Практические занятия	-	
		Контрольные работы	-	
		Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 7.2	<b>Деталирование чертежей</b>		<b>14</b>	
	1	Деталирование.	1	1,2
	2	Порядок деталирования.	1	1,2
		Лабораторные работы	-	
		Практические занятия Графическая работа №14 «Чтение и деталирование чертежей» Графическая работа №15 «Сборочный чертеж по специальности»	6	
		Контрольные работы	-	
		Самостоятельная работа обучающихся	6	
<b>Дифференцированный зачет</b>			<b>2</b>	
<b>Всего:</b>			<b>126</b>	

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;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебников «Инженерная графика», «Практикум по инженерной графике»;
- дидактические и справочные материалы.

Технические средства обучения:

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

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

###### Основные источники:

1. 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
2. Бродский А.М. Практикум по инженерной графике: 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. Государственные стандарты. Единая система конструкторской документации (ЕСКД).

###### Интернет ресурсы и электронные библиотеки

1. Гуцин Л.Я. Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Гуцин Л.Я., Ваншина Е.А.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2007.— 291 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21614>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
2. Инженерная графика [Электронный ресурс]: практикум для студентов I курса всех направлений подготовки/ Т.М. Кондратьева [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.:

- Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 40 с.—  
Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23724>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
3. Капица Г.П. Оформление чертежей. Шрифты чертежные, надписи, спецификации [Электронный ресурс]: методические указания/ Капица Г.П., Саблина Е.В.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2013.— 56 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21765>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
  4. Кондратьева Т.М. Инженерная графика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Кондратьева Т.М., Тельной В.И., Митина Т.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 110 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20003>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
  5. Костикова Е.В. Теоретические основы инженерной графики [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Костикова Е.В., Симонова М.В.— Электрон. текстовые данные.— Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012.— 150 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20523>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
  6. Свиридова Т.А. Инженерная графика. Часть VI. Чтение и детализирование сборочных чертежей [Электронный ресурс]: учебное иллюстрированное пособие/ Свиридова Т.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2013.— 68 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26801>.— 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.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Умения:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать полученные знания в своей профессиональной деятельности;</li> <li>• выполнять геометрические построения;</li> <li>• выполнять чертежи технических изделий, общего вида;</li> <li>• выполнять сборочные чертежи;</li> <li>• оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.</li> </ul>	Практические, графические и контрольные работы
<b>Знания:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• правила разработки, выполнения, оформления и чтения конструкторской документации;</li> <li>• правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;</li> <li>• методы и приемы выполнения чертежей и схем по специальности;</li> <li>• требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.</li> </ul>	Практические, графические и контрольные работы