

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ**

2018


Рабочая программа разработана с учетом требований ФГОС среднего профессионального образования, профиля профессионального образования и примерной программы по учебной дисциплине «Техническое черчение» для профессии среднего профессионального образования подготовки квалифицированных рабочих, служащих технического профиля **23.01.03 – Автомеханик**

**Организация-разработчик:** Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области «Тайшетский промышленно – технологический техникум»

**Разработчики:**

Фролова Ирина Владимировна преподаватель ГБПОУ ИО ТПТТ

Рассмотрено и одобрено на заседании методической комиссии общеобразовательных дисциплин, протокол № 9 от 31.05.2018 г

Председатель МК \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ Снопкова И.В.

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
Пояснительная записка.....	4
Общая характеристика учебной дисциплины «техническое черчение».....	5
Место учебной дисциплины в учебном плане.....	5
Результаты освоения учебной дисциплины.....	6
Содержание учебной дисциплины.....	8
Объём учебной дисциплины и виды учебной работы.....	10
Тематический план учебной дисциплины.....	12
Характеристика основных видов деятельности студентов.....	15
Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение «техническое черчение».....	17

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебной дисциплины «техническое черчение» предназначена для реализации государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по техническим специальностям среднего профессионального образования

Учебная дисциплина «техническое черчение» является общепрофессиональной дисциплиной, формирующей базовые знания, необходимые для освоения специальных дисциплин.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен знать:

- правила разработки, выполнения, оформления и чтения конструкторской документации;
- способы графического представления пространственных образов и схем;
- стандарты ЕСКД

студент должен уметь:

- использовать полученные знания в своей профессиональной деятельности;
- использовать полученные знания при выполнении конструкторских документов с помощью компьютерной графики, курсовых, расчетно-графических и дипломных работ

В рабочей программе дисциплины наряду с практическими заданиями планируется самостоятельная работа студентов и указывается ее тематика.

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Техническое черчение**

Техническое черчение является фундаментальной общеобразовательной дисциплиной со сложившимся устойчивым содержанием и общими требованиями к подготовке студентов.

В ГБПОУ ИО ТПТТ, реализующем образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОП СПО на базе основного общего образования, изучение технического черчения имеет свои особенности в зависимости от профиля профессионального образования.

При освоении профессий технического профиля профессионального образования изучается техническое черчение, как профильная учебная дисциплина, учитывающая специфику осваиваемых профессий.

Приоритетной целью курса технического черчения является общая система развития мышления, пространственных представлений и графической грамотности студентов. Данный курс технического черчения приобщает студентов к элементам инженерно-технических знаний в области техники и технологии современного производства; содействует развитию технического мышления, познавательных способностей студентов. Основная задача курса технического черчения – формирование у учащихся технического мышления, пространственных представлений, а также способностей к познанию техники с помощью графических изображений. Задачу развития познавательного интереса следует рассматривать в техническом черчении как стимул активизации деятельности студента, как эффективный инструмент, позволяющий преподавателю сделать процесс обучения интересным, привлекательным, выделяя в нём те аспекты, которые смогут привлечь к себе внимание студента. В число задач политехнической подготовки входят ознакомление студентов с основами производства, развитие конструкторских способностей, изучение роли чертежа в современном производстве. В результате этого будет совершенствоваться общая графическая грамотность обучающихся. В задачу обучения технического черчения входит также подготовка студентов к самостоятельной работе со справочной и специальной литературой для решения возникающих проблем. Изучение учебной дисциплины «техническое черчение» завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачета в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения основной ОП СПО с получением среднего общего образования (ППКРС).

### **МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Учебная дисциплина «техническое черчение» является учебным предметом вариативной частью ФГОС среднего профессионального образования.

В ГБПОУ ИО ТПТТ, реализующем образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОП СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина «техническое черчение» изучается в общепрофессиональном цикле учебного плана ОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС ).

В учебных планах ППКРС учебная дисциплина «техническое черчение» входит в состав общепрофессиональных учебных дисциплин, формируемых из вариативной части ФГОС среднего профессионального образования, для профессий СПО соответствующего профиля профессионального образования.

## **РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Освоение содержания учебной дисциплины «техническое черчение» обеспечивает достижение студентами следующих *результатов*:

*личностных:*

### **ЛИЧНОСТНЫХ**

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности; умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении графических задач;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с преподавателем и сверстниками;
- определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов;
- слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение; формирование представлений о черчении как об универсальном языке техники;
- умение контролировать процесс и результат учебной графической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию графических объектов, задач, решений, рассуждений.

### **межпредметных:**

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; умение

осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;

- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации; умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы; умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

#### **предметные:**

- умение видеть графическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни; умение понимать и использовать графические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера. предметных: формирование понятий о чертежах в системе прямоугольного проецирования, правилами выполнения чертежей, приёмов построения сопряжений, основными правилами выполнения и обозначения сечений и разрезов, условности изображения и Обозначения резьбы. формирование представлений о выполнении технического рисунка и эскизов, изображений соединения деталей;
- овладение рациональным использованием чертежных инструментов;
- формирование умений и навыков анализировать форму предметов в натуре и по их чертежам; формирование умений и навыков читать и выполнять чертежи и наглядные изображения несложных предметов, выбирать необходимое число видов на чертежах;
- формирование умений осуществлять несложное преобразование формы и пространственного положения предметов и их частей;
- формирование умений применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием;
- формирование понятий о системах конструкторской и технической документации и ГОСТах, видах документации, пользоваться ЕСКД и справочной литературой.

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Введение**

Цели и задачи дисциплины. Общее ознакомление с разделами программы и методами их изучения. Краткие исторические сведения о развитии графики. Виды чертежей и их роль в технике. Система ЕСКД. Ознакомление студентов с необходимыми учебниками и чертёжными принадлежностями. Значение черчения при освоении профессий СПО и специальностей СПО.

### **Начальное сведение о рабочих чертежах деталей**

### **Основные сведения по оформлению чертежей.**

Практическое применение геометрических построений.

Линии чертежа и основные надписи на чертежах. Масштабы. Основные сведения о размерах. Анализ графического состава изображений. Нанесение и чтение размеров с предельными отклонениями и периметрами шероховатости поверхности. Практическая работа № 1 Прикладные геометрические построения на плоскости; Практическая работа № 2 Деление окружности; Практическая работа № 3 Построение лекальных кривых; Практическая работа № 4 Сопряжения линий

**Прямоугольное и аксонометрическое проецирование. Чертежи в системе прямоугольных проекций. Аксонометрические проекции.** Способы прямоугольного проецирования. Сущность проецирования. Плоскости проекций. Проекция геометрических тел. Комплексный чертеж. Проецирование отрезка прямой линии. Проецирование плоскости. Построение аксонометрических проекций. Построение аксонометрических проекций. Техническое рисование. Практические работы Практическая работа № 5 Проецирование геометрических тел.

Практическая работа № 6 Сечение геометрических тел плоскостями.

Практическая работа № 7 Эскиз и элементы технического рисования.

Контрольная работа Проецирование.

### **Машиностроительное черчение.**

### **Чертежи деталей.**

Виды конструкторских документов.

Основные положения. Изображения – виды, разрезы, сечения.

Основные виды чертежей. Требования к рабочим чертежам.

Эскизы детали и рабочие чертежи.

Изделие и подразделение его на составные части.

Общие сведения об изделиях и составление сборочных чертежей.

Практическая работа

Практическая работа № 8 Разъемные и неразъемные соединения.

Практическая работа № 9 Чтение и детализация чертежей.

Практическая работа № 10 Условности и упрощения на сборочных чертежах

### **Чертежи и схемы по специальности**

### **Чтение и выполнение чертежей по профессии.**

Чтение и выполнение чертежей и схем.



Классификация. Условное графическое обозначение. Основные правила выполнения и чтения схем.

Практическая работа

Практическая работа № 11 Чтение и выполнение чертежей по профессии.

Контрольная работа

Соединения и передачи.

Дифференцированный зачет

## ОБЪЁМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	53
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	38
в том числе:	
практические работы	19
контрольные работы	3
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	15
в том числе:	
выполнение титульного листа альбома графических работ	2
построение проекций	3
выполнение чертежей, схем	6
проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы.	4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированный зачет	



## Тематический план и содержание учебной дисциплины «Техническое черчение»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
<b>Раздел 1. Начальные сведения о рабочих чертежах деталей.</b>			11	
<b>Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		4	
	1/2	<b>Практическое применение геометрических построений.</b> Линии чертежа и основные надписи на чертежах. Масштабы. Основные сведения о размерах.	3	2
	3/4	<b>Анализ графического состава изображений.</b> Нанесение и чтение размеров с предельными отклонениями и периметрами шероховатости поверхности.	3	2
	<b>Практическая работа</b>			5
	5	Практическая работа № 1 Прикладные геометрические построения на плоскости:		1
	6	Практическая работа № 2 Деление окружности;		1
	7/8	Практическая работа № 3 Построение лекальных кривых;		2
	9	Практическая работа № 4 Сопряжения линий		1
	<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>		2	
	1	Выполнение титульного листа альбома графических работ учащихся. Построение сопряжений.		1
	1	Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы.		1
<b>Раздел 2. Прямоугольное и аксонометрическое проецирование.</b>			17	
<b>Тема 2.1. Чертежи в системе прямоугольных</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		6	
	10/11.	<b>Способы прямоугольного проецирования.</b> Сущность проецирования. Плоскости проекций. Проекции геометрических тел.	3	2
	12/13	<b>Комплексный чертеж.</b>	3	2

проекций. Аксонметриче ские проекции.		Проецирование отрезка прямой линии. Проецирование плоскости.		
	14/15	<b>Построение аксонометрических проекций.</b> Построение аксонометрических проекций. Техническое рисование.	3	2
		<b>Практические работы</b>		6
	16/17	Практическая работа № 5 Проецирование геометрических тел.		2
	18/19	Практическая работа № 6 Сечение геометрических тел плоскостями.		2
	20/21	Практическая работа № 7 Эскиз и элементы технического рисования.		2
	22	<b>Контрольная работа</b> Проецирование.		1
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	4	
	3	Аксонметрические проекции усеченного тела.		1
	4	Техническое рисование.		1
	5	Построение третьей проекции по 2-ум заданным.		1
	6	Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы.		1
<b>Раздел 3. Машиностроит ельное черчение.</b>			17	
<b>Тема 3.1. Чертежи деталей.</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	5	
	23	<b>Виды конструкторских документов.</b> Основные положения. Изображения – виды, разрезы, сечения.	3	1
	24/25	<b>Основные виды чертежей. Требования к рабочим чертежам.</b> Эскизы детали и рабочие чертежи.	3	2
	26/27	<b>Изделие и подразделение его на составные части.</b> Общие сведения об изделиях и составление сборочных чертежей.	3	2
		<b>Практическая работа</b>		6
	28/29	Практическая работа № 8 Разъемные и неразъемные соединения.		2
	30/31	Практическая работа № 9 Чтение и детализирование чертежей.		2
	32/33	Практическая работа № 10 Условности и упрощения на сборочных чертежах		2
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	6	
	7	Выполнение рабочего чертежа детали по эскизам темы 3.1.		1
	8	Выполнение детализированных чертежей по теме 3.1.		1
	9	Выполнение рабочего чертежа детали из сборочного чертежа с построением изометрии с вырезом 1/4 части		1
	10	Выполнение рабочего чертежа детали из сборочного чертежа с построением		1

		изомерии с вырезом $\frac{1}{4}$ части.		
	11	Проработка конспектов занятий.		1
	12	Проработка учебной и специальной литературы.		1
<b>Раздел 4. Чертежи и схемы по специальности.</b>			8	
<b>Тема 4.1. Чтение и выполнение чертежей по профессии.</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	1	
	34.	<b>Чтение и выполнение чертежей и схем.</b> Классификация. Условное графическое обозначение. Основные правила выполнения и чтения схем.	3	1
	35/36	<b>Практическая работа</b> Практическая работа № 11 Чтение и выполнение чертежей по профессии.		2
	37/38	<b>Контрольная работа</b> Соединения и передачи. Дифференцированный зачет		2
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	3	
	13	Выполнение схем по специальности		1
	14	Проработка конспектов занятий.		1
	15	Проработка учебной и специальной литературы.		1
<b>Всего</b>			53	

## ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

Содержание обучения	Характеристика основных видов деятельности студентов(на уровне учебных действий)
<b><i>Начальные сведения о рабочих чертежах деталей</i></b>	
<b><i>Основные сведения по оформлению чертежей</i></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Знание размеров основных форматов чертежных листов.</li> <li>– Знание и определение стандартных масштабов.</li> <li>– Знание типов и размеров линий чертежа.</li> <li>– Знание формы, содержание и размеры графической основной надписи.</li> <li>– Знание формы основной надписи (штампы) на чертежах и схемах.</li> <li>– Знание формы основной надписи для текстовых конструкторских документов (спецификация, пояснительная записка и т.д.).</li> <li>– Обозначение в основной надписи масштабы.</li> <li>– Выполнение различных типов линий на чертежах.</li> <li>– Заполнение таблицы основной надписи.</li> <li>– Проведение выносных и размерных линий для линейных и угловых размеров.</li> <li>– Знание общих требований к размерам в соответствии с ГОСТ 2.307-68.</li> <li>– Знание упрощения в нанесении размеров.</li> <li>– Умение располагать размерные числа по отношению к размерным линиям.</li> <li>– Представление о конструкции некоторых прописных и строчных букв греческого и латинского алфавита.</li> <li>– Знание размеров и конструкции прописных и строчных букв русского алфавита, цифр и знаков.</li> <li>– Выполнение надписи чертежным шрифтом.</li> </ul>
<b><i>Прямоугольное и аксонометрическое проецирование</i></b>	
<b><i>Чертежи в системе прямоугольных проекций. Аксонометрические проекции.</i></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Обозначение плоскостей проекцией, осей проекций.</li> <li>– Проецирование точки на три плоскости проекции.</li> <li>– Чтение комплексных чертежей проекций точек.</li> <li>– Построение третьей проекции по двум заданным.</li> <li>– Проецирование отрезка прямой на три плоскости проекции.</li> <li>– Расположение прямой относительно плоскостей проекции.</li> <li>– Построение третьей проекции отрезка прямой по двум заданным.</li> <li>– Чтение комплексных чертежей проекции отрезка</li> </ul>

	<p>прямой.</p> <p>Определение видимости двух «конкурирующих» точек.</p>
<b>Машиностроительное черчение</b>	
<b>Чертежи деталей</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Построение сопряжения прямых, прямой и окружности, двух окружностей.</li> <li>– Построение сопряжений, применяемых в контурах технических деталей.</li> <li>– Представление о назначении аксонометрических проекциях.</li> <li>– Расположение осей в различных видах аксонометрических проекциях с учетом коэффициентов искажения.</li> <li>Изображение плоских фигур, окружности, и геометрических тел в аксонометрических проекциях.</li> </ul>
<b>Чертежи и схемы по специальности</b>	
<b>Чтение и выполнение чертежей профессии</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Представление о роли стандартов в технике.</li> <li>– Представление о зависимости изделий от качества чертежа.</li> <li>– Знание определения машиностроительного чертежа и его назначение.</li> <li>– Знание видов изделия и конструкторских документов.</li> <li>– Выполнение основной надписи на различных штампах конструкторских документов.</li> <li>– Знание видов и их назначение.</li> <li>– Применение основных, местных и дополнительных видов.</li> <li>Расположение и обозначение основных, местных и дополнительных видов.</li> </ul>

## **ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **«Техническое черчение»**

Для освоения рабочей программы учебной дисциплины «техническое черчение» в ГБПОУ ИО ТПТТ, реализующем образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОП СПО на базе основного общего образования, имеется учебный кабинет, в котором есть возможность свободного доступа в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности студентов.

Помещение учебного кабинета удовлетворяет требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки студентов.

В кабинете имеется компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в Интернет.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «техническое черчение» входят:

- наглядные пособия (детали для работы);
- учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение

### **Информационное обеспечение обучения**

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

Основные источники:

1. Вышнепольский И.С. Техническое черчение: Учебник для профессиональных учебных заведений. – М.: издательство «Высшая школа», 2015.
2. Конышева Г.В. Техническое черчение: учебник для колледжей, профессиональных училищ и технических лицеев. – М: изд-во «Дашков и Ко», 2015.
3. Чекмарев А.А., Осипов В.К. Справочник по черчению: учебные пособия: Допущено Минобразованием России – 2-е изд., испр. – 336 с. пер. № 7 М. ИЦ «Академия», 2015.

Дополнительные источники:

1. Елкин В.В.; Тозик В.Т. Инженерная графика учебник: Допущено УМО – 336 с., II квартал, 2007.
2. Пухальский В.А., Стеценко А.В. «Как читать чертежи и технологические документы». – М: «Машиностроение», 2005.
3. Чекмарев А.А. Задачи и задания по инженерной графике: учебное пособие рекомендовано Минобразованием России.
4. Чумаченко Г.В. Техническое черчение - М: издательство «Феникс», 2010.

Интернет-ресурсы:

5. Электронный ресурс «Черчение - Техническое черчение». Форма доступа: <http://nacherchy.ru/>
6. Электронный ресурс «Разработка чертежей: правила их выполнения и



- госты». Форма доступа: <http://www.greb.ru/3/inggrafika-cherchenie/GOST.htm>
7. Электронный ресурс «Карта сайта - Выполнение чертежей Техническое черчение». Форма доступа: <http://www.ukrembrk.com/map/>
8. Электронный ресурс «Черчение, учитесь правильно и красиво чертить». Форма доступа: <http://stroicherchenie.ru/>

