# МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ «САРАТОВСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И АВТОМОБИЛЬНОГО СЕРВИСА»

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПД.01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ГРАФИКА

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих для профессии технического профиля

15.01.34 «Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением»

на базе основного общего образования
с получением среднего общего образования

УII	вержда	AIO		
Зам	еститель	директора по	о учебн	ой работе
ΓΑΙ	ТОУ СО	«СТПТиАС»	•	
		/		/
<b>«</b>	<b>&gt;&gt;</b>		Γ.	

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования.

Приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1583 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением» (Зарегистрировано в Минюсте России 22.12.2016 № 44895).

Составитель (и) (автор):

Y/EDEDMAH A LO

Чиликова Г.М., преподаватель инженерной графики ГАПОУ СО «СТПТиАС» второй квалификационной категории

Рекомендована Экспертной комиссией согласно приказа министерства образования Саратовской области от 13.01.2011 года № 28 «О подготовке основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования»

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 «Техническая графика» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.34 «Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением»

**Организация-разработчик**: ГАПОУ СО СПО «Саратовский техникум промышленных технологий и автомобильного сервиса»

Автор: Чиликова Г.М. – преподаватель специальных дисциплин

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр 4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

## 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОПД.01 Техническая графика

название дисциплины

## 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины общепрофессионального цикла «Техническая графика» предназначена для реализации требований Федерального государственного образовательного стандарта по профессии **15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением.** 

Составлена в соответствии с «Рекомендациями по реализации образовательной программы среднего (полного) общего образования в образовательных учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования в соответствии с федеральным базисным учебным планом и примерными учебными планами для образовательных учреждений Российской Федерации.,

# 1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина «Техническая графика» является общепрофессиональной учебной дисциплиной для всех профессий технического профиля.

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

Содержание программы «Технической графики» направлено на достижение следующих целей:

- формирование у обучающихся навыков оформления документации, используя для этого знания основ инженерной графики;
- приобретение навыков использования чертежных инструментов и принадлежностей;
- развитие у обучающихся пространственного мышления;
- приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания •и самопознания; ключевых навыков, имеющих универсальное значение для различных видов деятельности (обосновывать собственную позицию, навыков решения проблем);

Освоение содержания учебной дисциплины «Технической графики», обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

#### личностных:

- знание основных правил разработки, оформления и чтения конструкторской и технологической документации;
- знание основных приемов техники черчения, правил выполнения чертежей;
- знание общих сведений о сборочных чертежах;
- знание основ машиностроительного черчения;
- знание требований Единой системы конструкторской документации (ЕСКД);

## межпредметных:

- использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановки задачи, сравнения, обобщения, систематизации, поиска аналогов, формулирования выводов) для решения поставленной задачи,

применение основных методов познания) для изучения различных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

- использование различных источников для получения информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать и оформлять чертежи деталей, схемы;
- составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок;
- использовать технологическую документацию;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- общие правила выполнения рабочих чертежей и эскизов.
- требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД);
- правила чтения чертежей обрабатываемых деталей;

## 1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Учебным планом для данной дисциплины определено: максимальная учебная нагрузка обучающегося устанавливается в объёме <u>34</u> часа, в том числе:

обязательная аудиторная нагрузка обучающегося составляет  $\underline{34}$  часа; самостоятельная работа обучающегося  $\underline{0}$  часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	34
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	34
в том числе:	
практические занятия	32
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	
в том числе:	
Выполнение чертежей технологических деталей. Чтение чертежей и схем. Выполнение сборочных чертежей.	
Итоговая аттестация зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОПД.01 Техническая графика

Наименование	Содержание учебного материала, практические занятия,	Объем часов	Уровень
разделов и тем	самостоятельная работа обучающихся		освоения
1	2	3	4
Раздел 1.	Основные правила выполнения чертежей.	25	
Тема 1.1.	Содержание учебного материала	7	
Единая система	1 ЕСКД. Форматы. Получение основных форматов, размеры.	1	2
конструкторской	2 Основные надписи, масштабы.	1	2
документации	3 Значение линий для прочтения чертежа. ГОСТ 2.303-68 «Линии».	1	2
(ЕСКД). Общие	Название, назначение линий.		
правила выполнения	4 Номер шрифта, параметры шрифта по ГОСТ 2.304-81 «Шрифты чертежные».	1	2
чертежей.	5 Конструкция прописных, строчных букв и цифр.	7	2
	Практическая работа:	2	
	«Линии чертежа».		
	Практическая работа:	4	
	«Написание алфавита и словосочетаний заданными номерами шрифта».		
	Самостоятельная работа обучающихся:		
	1. Написание реферата на тему: «Инженерная графика. Цели и задачи дисциплины».		
	2. Оформление титульного листа к альбому чертежей (формат А4).		
Тема 1.2.	Содержание учебного материала	10	
Изображения.	Практическая работа:	4	
Основные виды,	«Выполнение основных видов (вид спереди, вид сверху, вид сбоку) по		
сечения и разрезы.	аксонометрической проекции детали».		
	Практическая работа:	2	
	«Выполнение сечений на чертеже».		
	Практическая работа:		
	«Выполнение разрезов простых, сложных, местных».		
Тема 1.3.	Содержание учебного материала	4	
Нанесение размеров и	1 Общие требования к нанесению размеров на чертежах. ГОСТ 2.307-68		2
их предельных	«Нанесение размеров и предельных отклонений».	_	
отклонений.	2 Нанесение предельных отклонений размеров.		2
Чтение чертежей.	3 Указание на чертежах требуемой шероховатости поверхности, покрытий,		2
	показателей свойств материалов.	_	
	4 Чтение чертежей		
	Практическая работа:	4	

	«Построение чертежа детали с указанием заданной шероховатости поверхности».		
Тема 1.4.	Содержание учебного материала	4	
Эскиз детали.	Практическая работа:	4	
Технический рисунок.	«Выполнение эскиза заданной детали»		
Раздел 2.	Правила выполнения чертежей некоторых деталей и их соединений.	4	-
Тема 2.1.	Содержание учебного материала		_
Резьбы	Практическая работа:		
	«Выполнение чертежа с изображением резьбового соединения».		
Раздел 3.	Сборочные чертежи. Деталирование сборочного чертежа.	4	
	Содержание учебного материала	4	
Тема 3.1.	1 Сборочный чертеж. Размеры, указывающиеся на сборочном чертеже.		2
Сборочный чертёж.	2 Чтение сборочного чертежа.		2
Деталирование.	3 Нумерация позиций на чертежах.		2
Спецификация.	4 Деталирование сборочного чертежа.		2
	5 Спецификация. Разделы спецификации.		2
	Практическая работа:	4	
	«Выполнение сборочного чертежа, составление спецификации».		
Обобщение и систематизация знаний по пройденным темам. Зачет.		1	
	Всего:	34	

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 технической графики

Оборудование учебного кабинета:

Чертежный инструмент,

плакаты по темам технической графики,

индивидуальные карточки-задания.

Оборудование рабочих мест: Чертежные принадлежности: карандаши, линейки, треугольники, рейсшины, бумага для черчения.

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

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

#### Основные источники:

- 1. Бродский А.М. и др. Инженерная графика. Учебник.- М.: Издательский центр «Академия», 2017.- 400 стр. (ЭИ)
- 2. Бродский А.М., Фазлулин Э.М., Халдинов В.А. Практикум по инженерной графике, М.: Издательский центр «Академия», 2018.- 192 стр. (ЭИ)
- 3. Фазлулин Э.М., Халдинов В.А., Яковук О.А. Техническая графика (металлообработка). Учебник для студентов СПО- М.: Издательский центр «Академия», 2018.- 336 стр.

#### Дополнительные источники:

- 1. ГОСТ 2.001—93. ЕСКД. Общие положения.
- 2. ГОСТ 2.102—68. ЕСКД. Виды и комплектность конструкторских документов.
- 3. ГОСТ 2.104—68. ЕСКД. Основные надписи.
- 4. ГОСТ 2.109—73. ЕСКД. Основные требования к чертежам.
- 5. ГОСТ 2.201—80. ЕСКД. Обозначение изделий и конструкторских документов.
- 6. ГОСТ 2.301 68. ЕСКД. Форматы.
- 7. ГОСТ 2.302 68. ЕСКД. Масштабы.
- 8. ГОСТ 2.303 68. ЕСКД. Линии.
- 9. ГОСТ 2.304—81. ЕСКД. Шрифты чертежные.
- 10.ГОСТ 2.305—68. ЕСКД. Изображения виды, разрезы, сечения.
- 11.ГОСТ 2.307—68. ЕСКД. Нанесение размеров и предельных отклонений.
- 12.ГОСТ 2.308—79. ЕСКД. Указание на чертежах допусков форм и расположения Поверхностей.
- 13.ГОСТ 2.309—73. ЕСКД. Обозначение шероховатости поверхностей.
- ГОСТ 2.310—68. ЕСКД. Нанесение на чертежах обозначений покрытий, термической и других видов обработки.
- 14.ГОСТ 2.311—68. ЕСКД. Изображение резьбы.
- 15.ГОСТ 2.312—72. ЕСКД. Условные изображения и обозначения швов сварных соелинений.
- 16.ГОСТ 2.313—82. ЕСКД Условные изображения и обозначения неразъемных соединений
- 17.ГОСТ 2.791 84. Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению.

### Интернет-ресурсы:

http://www.ing-grafika.ru/

http://www.mirknig.com/knigi/design\_grafika/1181260992-inzhenernaya-grafika.html http://www.ph4s.ru/book enjener graf.html

## 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.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Знать:	1
требования единой системы конструкторской	
документации (ЕСКД);	
<ul> <li>ГОСТ 2.104—68. ЕСКД. Основные надписи.</li> </ul>	Проверка выполнения
<ul> <li>ГОСТ 2.109—73. ЕСКД. Основные</li> </ul>	индивидуальных практических работ
требования к чертежам.	
<ul> <li>ГОСТ 2.201—80. ЕСКД. Обозначение</li> </ul>	Устный опрос
изделий и конструкторских документов.	
• ГОСТ 2.301 - 68. ЕСКД. Форматы.	
• ГОСТ 2.302 - 68. ЕСКД. Масштабы.	
общие правила выполнения рабочих чертежей и	
эскизов.	
• ГОСТ 2.303 - 68. ЕСКД. Линии.	Проверка выполнения
• ГОСТ 2.304—81. ЕСКД. Шрифты	индивидуальных практических работ
чертежные.	Variation
<ul> <li>ГОСТ 2.307—68. ЕСКД. Нанесение</li> </ul>	Устный опрос
размеров и предельных отклонений.	
	Проверка выполнения
правила чтения чертежей	индивидуальных практических работ.
обрабатываемых деталей;	
• последовательность чтения чертежей.	Устный опрос
***	Текущий контроль в форме тестового
Уметь:	опроса.
читать и оформлять чертежи деталей, схемы;	Устный опрос
• последовательность чтения чертежей.	1
	Проверка выполнения
составлять эскизы на обрабатываемые детали с	индивидуальных практических работ.
указанием допусков и посадок;	-
	Устный опрос
Использовать технологическую документацию;	Текущий контроль в форме тестового
• графические и текстовые документы,	опроса.
которые определяют состав и устройство	Устный опрос
изделия и содержат необходимые данные	
для его разработки, изготовления,	
эксплуатации (чертежи, спецификация, технические условия, таблицы,	
технические условия, таблицы, инструкции)	
• технологическая документация выполняется в соответствии с	
требованиями Единой системы	
гресования вдиней опетены	

технологической документации (ЕСТД)	
	Зачет.