



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение Самарской
области
«Технологический колледж имени Н.Д. Кузнецова»**



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
обще профессиональной дисциплины
ОП.02 Техническая графика**

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
по профессии: 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в
механообработке

Самара, 2022

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по профессии: 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке, утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от 02.08.2013 г №824.

Рабочая программа разработана с учетом профессионального стандарта 151902.01 Наладчик станков и оборудования в механообработке, утвержденного приказом Министерством образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013 г., №824

Организация-разработчик:

ГБПОУ «ТК им. Н.Д. Кузнецова»

Разработчик:

Иванова Е.Р., преподаватель

**Рассмотрено на заседании ПЦК Профессий и специальностей
технического профиля**

Председатель ПЦК **Соломонова Ю.Л.**

Протокол №20 от «21 » июня 2022г.

Одобрено методическим советом ГБПОУ «ТК им. Н.Д. Кузнецова»

Председатель методического совета **Буланкина Е.В.**

Протокол №20 от «21 » июня 2022г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02ТЕХНИЧЕСКАЯ ГРАФИКА	стр. 4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02ТЕХНИЧЕСКАЯ ГРАФИКА	6
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02ТЕХНИЧЕСКАЯ ГРАФИКА	11
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02ТЕХНИЧЕСКАЯ ГРАФИКА	12

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ ГРАФИКА

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 Техническая графика является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО, входящей в состав укрупненной группы профессий 150000 Metallurgy, machine building and metalworking (15.00.00 Machine building) по направлению подготовки 151900 конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, по профессии: 15.01.23 (151902.01) Наладчик станков и оборудования в механообработке;

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессии рабочих: 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механической обработке.

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 дисциплины:

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

- читать и оформлять чертежи, схемы и графики;
- составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок;
- пользоваться справочной литературой;
- пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем;
- выполнять расчёты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров;

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

- основы черчения и геометрии;
 - требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД);
 - правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей;
- способы выполнения рабочих чертежей и эскизов

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося –108 часов, 72 обязательной аудиторной нагрузки; самостоятельной работы обучающегося 36 часов.

1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Количество часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	108
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72
в том числе:	
практические занятия	21
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	36
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Техническая графика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Раздел 1.Общая часть		33	2
Тема 1.1.«Правила выполнения чертежей».	Чертёж: понятие. Система стандартов. Единая система конструкторской документации (ЕСКД) Рабочие чертежи деталей: понятие, требования, расположение видов, линии чертежа, масштабы, форматы, основные надписи, правила нанесения размеров, параметры шероховатости, порядок чтения чертежей.	7	2
	Практическая работа№1-2: «Типы линий» «Нанесение размеров»	1	
	Самостоятельная работа:		
	Изучение учебной и специальной технической литературы, подготовка тематических сообщений	3	
	Построение чертежей	2	
Тема 1.2: «Геометрические построения»	Геометрические построения: понятие, правила выполнения. Деление отрезков, окружности и построение углов. Сопряжения: правила выполнения. Лекальные кривые.	6	2
	Практическая работа № 3-4: «Геометрические построения»	1	
	Самостоятельная работа:		
	Деление отрезков на неравные части	2	
	Геометрически построения	2	
	Поиск информации в источниках сети интернет	2	
Тема 1.3: «Прямоугольные и аксонометрические проекции».	Прямоугольные и аксонометрические проекции: понятие, назначение, классификация, правила выполнения, проецирование точек, плоских фигур и геометрических тел на три плоскости проекций, выполнение эскизов, техническое рисование.	6	2
	Практическая работа№5-6: «Аксонометрическая проекция»	1	
	Практическая работа№7-8: «Изометрическая проекция»	1	
	Практическая работа№9-10: «Построение третьей проекции по двум заданным»	1	
	Практическая работа№11-12: «Эскиз»	1	

	Самостоятельная работа:		
	Виды и способы аксонометрического построения	1	
	Построение диметрии деталей	1	
	Изучение учебной и специальной технической литературы, подготовка тематических сообщений	1	
Тема 1.4: «Сечение и разрезы».	Сечение: назначение, классификация, правила выполнения, обозначения, графическое обозначение материалов. Разрезы: классификация, назначение, правила выполнения, обозначение. Местные разрезы: понятие, назначение, правила выполнения, соединение части вида и части разреза, условности и упрощения. Сложные разрезы: понятие, правила выполнения.	6	2
	Практическая работа №13-14: «Сечение»	1	
	Практическая работа №15-16: «Простой разрез»	1	
	Контрольная работа по разделу: «Общая часть»		
	Самостоятельная работа:		
	Графическое изображение материалов в сечении	2	
	Чтение сечений и разрезов на чертежах	2	
	Выполнение расчетов величины предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров	2	
Раздел 2: «Машиностроительное черчение».		28	
Тема 2.1: «Рабочие чертежи деталей»	Рабочие чертежи деталей: понятие, требования, расположение видов, условности и упрощения, правила выполнения; нанесение размеров, допусков, посадок, шероховатости поверхности, надписей, технических требований, таблиц.	6	2
	Практическая работа №17-18: «Рабочий чертёж детали»	2	
	Практическая работа №19-20: «Деталь с резьбой»	2	
	Самостоятельная работа:		
	Работа со справочной литературой	2	
Тема 2.2: «Сборочные чертежи»	Сборочные чертежи: понятие, требования, условности и упрощения, правила выполнения, правила штриховки, нанесение размеров, допусков, посадок, надписей, таблиц, детализирование. Спецификация: понятие, порядок чтения.	6	
	Практическая работа №21-22: «Сборочный чертёж»	2	

	Практическая работа №23-24: «Спецификация»	1	
	Практическая работа №25-26: «Болтовое соединение»	1	
	Практическая работа №27-28: «Деталирование»	1	
	Самостоятельная работа:		
	Выполнение упрощений и условных обозначений на чертежах	2	
	Заполнение спецификации	2	
Тема 2.3: «Схемы»	Схемы: понятие, классификация, условные обозначения, правила выполнения, порядок чтения.	6	
	Практическая работа №29-30: «Чтение кинематической схемы»	1	
	Самостоятельная работа:		
	Чтение гидравлических схем	4	
	Выполнение кинематической схемы	4	
Раздел 3: «Чтение чертежей»		11	
Тема 3.1: «Чтение чертежей по профессии»	Чтение производственных чертежей, чтение сборочных чертежей, чтение кинематических схем.	8	
	Практическая работа №31-32: «Чтение рабочего чертежа детали»	1	
	Самостоятельная работа:		
	Работа со справочной литературой	2	
	Дифференцированный зачет	2	
Самостоятельная работа: <ul style="list-style-type: none"> • Выполнение домашних заданий. • Систематическая проработка учебной специальной литературы, конспектов уроков. • Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление работ • Выполнение графических работ. • Работа со справочной литературой. • Подготовка презентаций по темам. • Подготовка рефератов. • Работа с интернет-ресурсами. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы		36	

<ul style="list-style-type: none">• Построение правильных многоугольников.• Сопряжения.• Практические применения геометрических построений.• Построение третьей проекции детали по двум заданным.• Взаимное пересечение поверхностей геометрических тел.• Особые случаи разрезов.• Дополнительные и местные виды.• Компоновка чертежа.• Классификация, обозначение, изображения резьб.• Групповые и базовые конструкторские документы.• Общие сведения о передачах.• Назначение схем.• Условные обозначения на схемах.		
--	--	--

2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета технической графики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- объемные модели геометрических тел;
- производственные чертежи деталей;
- линейка (60см);
- циркуль;
- транспортир;
- треугольники (45° и 60°);
- натуральные образцы деталей;
- конструктор;
- учебно-методическое обеспечение предмета;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением
- мультимедиапроектор.
- экран;

2.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Бродский А. М., Черчение (металлообработка), учебник, М: «Академия», 2018.
2. Вышнепольский И.С. Техническое черчение, М., «Высшая школа», 2017.

Дополнительные источники:

1. Боголюбов С. К. Черчение – М.: Машиностроение, 1997.
2. Боголюбов С. К. Индивидуальные задания по курсу черчения -М.: Высшая школа, 1992.
3. Боголюбов С. К. Черчение и детализация сборочных чертежей, альбом-М.: Машиностроение. 996.
4. Г.В. Чумаченко Техническое черчение, Ростов-на-Дону 2008.
5. Программа «КОМПАС-3D V13».
6. Учебное пособие «Азбука КОМПАС-3D V13»
7. Программа «АДЕМ».
8. Программа «CAD/CAM

Интернет– ресурсы

cncexpert.ru/chertej.htm:

www.ingenier.ru/:

www.rusedu.ru/subcat_35.htm:
demoss-line.ru/cor/2/index.html:
www.ecoinvent.ru/products/index.php SECTION_ID=196;
 сайт Компас-3D;
 форум пользователей Компас-3D;
 сайт CAD/CAM:
 форум пользователей CAD/CAM.

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
1	2
Умения:	
Читать и оформлять чертежи, схемы и графики.	Текущий контроль в форме выполнения графических работ
Составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок.	Практические занятия
Пользоваться справочной литературой	Практические занятия
Пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем;	Практические занятия
Выполнять расчёты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров	Практические занятия, Контрольная работа
Знания:	
Основы черчения и геометрии	Текущий контроль в форме выполнения графических работ
Требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД)	Практические занятия, Контрольная работа
Правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей	Практические занятия
Способы выполнения рабочих чертежей и эскизов.	Практические занятия, контрольные работы, дифференцированный зачет