

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА
ОПЦ.01 «Техническая графика»

Тюмень, 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА ОПЦ.01 «ТЕХНИЧЕСКАЯ ГРАФИКА»	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА ОПЦ.01 «ТЕХНИЧЕСКАЯ ГРАФИКА»	6
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА ОПЦ.01 «ТЕХНИЧЕСКАЯ ГРАФИКА»	10
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА ОПЦ.01 «ТЕХНИЧЕСКАЯ ГРАФИКА»	12

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА ОПЦ.01 «ТЕХНИЧЕСКАЯ ГРАФИКА»

1.1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Программа дисциплины общепрофессионального цикла является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии СПО 15.01.37 «Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики» в соответствии с квалификацией квалифицированного рабочего, служащего «слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики».

Программа общепрофессиональной дисциплины может быть использована при формировании содержания программ профессионального обучения.

1.2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.3 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЦ.01 «ТЕХНИЧЕСКАЯ ГРАФИКА»

Цель - приобретение обучающимися теоретических знаний и практических умений в области технического черчения.

Задачи:

1. Овладеть методами построения изображений пространственных форм на плоскости.
2. Развить пространственное представление и воображение, конструктивно-геометрическое мышление, способность к анализу и синтезу пространственных форм и отношений на основе графических моделей пространства, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов и зависимостей.
3. Привить навыки пользоваться чертежом, схемой, как основным конструкторским документом и как средством выражения технической мысли, работы со справочной литературой, чертежными инструментами и принадлежностями.

В результате изучения обучающийся по общепрофессиональной дисциплине должен

уметь:

- анализировать задачу, определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
- составлять план действия; определять необходимые ресурсы;
- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);
- оформлять результаты поиска;
- определять задачи для поиска информации.

знать:

- требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД);
- основные правила построения чертежей и схем и виды нормативно технической документации;
- виды чертежей, проектов, структурных, монтажных и простых принципиальных электрических схем;
- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
- современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;
- виды производственной документации.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии следующих компетенций:

ОК. 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК. 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА ОПЦ.01 «ТЕХНИЧЕСКАЯ ГРАФИКА»

2.1 ОБЪЕМ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Таблица 1 – Разделения по видам учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<i>Максимальная учебная нагрузка (всего)</i>	30
<i>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</i>	30
в том числе:	
Теоретического обучения	16
Лекции (включая контрольную работу и итоговую аттестацию в форме зачета с оценкой)	16
Практическое обучение	14
практические занятия	14

2.2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА ОПЦ.01 «ТЕХНИЧЕСКАЯ ГРАФИКА»

Таблица 2 – Тематический план

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1 Основные правила выполнения чертежей			
Тема 1.1 Требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД)	Содержание учебного материала (лекции)		1
	1.1.1 Единая система конструкторской документации.		
	1.1.2 Правила выполнения технической документации на оборудование АСУТП.		
	Содержание учебного материала (лекции)		
	1.2.1 Общие правила выполнения чертежей. Форматы, масштабы чертежей.		
Тема 1.2 Основные правила построения чертежей и схем, виды нормативно-технической документации. Геометрические построения	1.2.2 Нанесение размеров (ГОСТ 2.307-68).		1
	1.2.3 Применение масштабов (ГОСТ 2.302-68).		
	1.2.4 Виды, разрезы, сечения.		
	Практические занятия		
	ПЗ 1. Правила разработки и оформления конструкторской документации. Сборочный чертеж, его назначение и содержание.		
	ПЗ 2. Чтение сборочного чертежа.		2
	ПЗ 3. Чтение сборочного чертежа (чертеж средств взрывозащиты КИП).		
	Содержание учебного материала (лекции)		
	1.2.5 Геометрические построения.		1
	1.2.6 Сопряжения.		
	1.2.7 Нормативная техническая документация, построение схем.		
	Практические занятия		2
	ПЗ 4. Деление окружностей, углов.		
	ПЗ 5. Простановка размеров.		
	ПЗ 6. Построение принципиальных схем.		
Тема 1.3 Проеекционное черчение	Содержание учебного материала (лекции)		1
	1.3.1 Правила построения изометрической, диметрической проекции.		

	Практические занятия		2
	ПЗ 7. Изометрия деталей с отверстиям.	1	
	Содержание учебного материала (лекции)		
	Контрольная работа №1 по 1 разделу	1	
Раздел. 2 Машиностроительное черчение			11
Тема 2.1 Сечения и разрезы	Практические занятия		2
	ПЗ 8. Выполнить соединение части вида и части соответствующего разреза.	1	
	ПЗ 9. Построение схем автоматизации.	1	
	Содержание учебного материала (лекции)		
Тема 2.2 Виды производственной документации. Правила чтения технической и технологической документации.	2.2.1 Типы электрических схем, используемых в системах автоматизации.	1	1
	2.2.2 Условные обозначения элементов технологического и электротехнического оборудования.	1	
	2.2.3 Условные обозначения элементов технологического и электротехнического оборудования.	1	
	2.2.4 Основные правила чтения электрических схем АСУТП.	1	
	Практические занятия		2
	ПЗ 10. Построение принципиальных схем.	1	
	ПЗ 11. Выполнение чертежей монтажных схем.	1	
	ПЗ 12. Чтение чертежей, проектов, структурных схем.	1	
	ПЗ 13. Чтение электрических схем АСУТП.	1	
	ПЗ 13. Чтение электрических схем АСУТП.	1	
Зачет с оценкой			1
Итого			30
Максимальная учебная нагрузка			30
Обязательная учебная нагрузка			30
Теоретическое обучение в том числе:			16
Лекции (включая контрольную работу и итоговую аттестацию в форме зачета с оценкой)			16
Практическое обучение в том числе			14
Практические занятия			14

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 ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА ОПЦ.01 «ТЕХНИЧЕСКАЯ ГРАФИКА»

3.1. ТРЕБОВАНИЯ К МИНИМАЛЬНОМУ МАТЕРИАЛЬНО- ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ

ОПЦ.01 «Техническая графика» реализуется в учебном кабинете «Черчения».

- 1) Оборудование учебного кабинета:
 - посадочные места по количеству обучающихся;
 - рабочее место преподавателя;
 - доска настенная для письма;
 - проектор.
- 2) Учебно-наглядные пособия:
 - набор деталей для темы: «Сечения и разрезы»;
 - конструктор «Изометрические фигуры»;
 - схемы КИПиА.
- 3) Технические средства обучения:
 - компьютер с лицензионным программным обеспечением;
 - видеопроектор;
 - акустическая система.

3.2. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

Основные источники:

1. Бродский А.М. Черчение (Металлообработка). Учебник для НПО. М.: ИЦ Академия, 2019, 244 с.
2. Исаев И.А. Основы инженерной графики: рабочая тетрадь. Учебное пособие. М.: Форум, 2020, 28 с.
3. Куликов В.П. Стандарты инженерной графики. Учебное пособие. М.: Форум, 2019, 186 с.

4. Куликов В.П., Кузин А.В. Инженерная графика. Учебное пособие. М.: Форум, 2020, 84 с.

5. Чекмарев А.А., Осипов В.К. Справочник по черчению. Учебное пособие. М.: Академия, 2021, 94 с.

Дополнительные источники

1. Попов М.П. Основные правила оформления выполнения технического чертежа. Учебное пособие. НОУ НПО «ТНПЛ», 2017 – 26с.

2. Попов М.П. Деление окружности на равные части. Методическое руководство – Тюмень: «ТНПК», 2016, 10 с.

3. Попов М.П. Сборник графических работ по основам технического черчения. Методическое руководство – Тюмень: «ТНПК», 2016, 48 с.

Интернет-ресурсы:

1. Техническое черчение. - Режим доступа: nacherchy.ru

2. Черчение. - Режим доступа: cherch.ru

3. Черчение в школе. - Режим доступа: chertejnik.narod.ru

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА ОПЦ.01 «ТЕХНИЧЕСКАЯ ГРАФИКА»

«ТНПК» обеспечивает организацию и проведение текущего контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний и умений.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе практических занятий, тестирования, фронтальным и индивидуальным опросом, а также выполнения обучающимися групповых, парных, индивидуальных заданий.

Таблица 3 - Результаты дисциплины общепрофессионального цикла ОПЦ.01 «Техническая графика»

Раздел общепрофессиональной дисциплины	Результаты обучения (освоенные умения, знания)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Раздел 1 Основные правила выполнения чертежей			
Тема 1.1 Требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД)	знать: – понятие черчение, его роль и значение в технике; – общие сведения о стандартизации ЕСКД. уметь: – анализировать задачу, определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – составлять план действия; определять необходимые ресурсы.	знает: – что такое черчение, его роль и значение в технике. умеет: – использовать правила выполнения технической документации на оборудование АСУТП.	Устный опрос.

Тема 1.2 Основные правила построения чертежей и схем, виды нормативно-технической документации. Геометрические построения	знать: – общие правила выполнения чертежей; – форматы, масштабы чертежей; – нанесение размеров применение масштабов; – виды, разрезы, сечения; – правила разработки и оформления конструкторской документации; – сборочный чертеж, его назначение и содержание чтение сборочного чертежа. уметь: – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); – оформлять результаты поиска; – определять задачи для поиска информации.	знает: – форматы чертежей их разновидности; – назначение масштаба на чертежах; – основные виды масштабов, видов и разрезов; – требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД). умеет: – выполнять и читать сборочный чертеж; – оформлять результаты поиска; – определять задачи для поиска информации.	Устный опрос Практические занятия № 1, 2, 3, 4, 5, 6.
Тема 1.3 Проекционное черчение	знать: – правила построения изометрической, диметрической проекции. уметь: – анализировать задачу, определять этапы решения задачи; – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – составлять план действия; определять необходимые ресурсы.	знает: – основные правила построения чертежей и схем. умеет: – анализировать задачу, определять этапы решения задачи; – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – составлять план действия; определять необходимые ресурсы.	Устный опрос. Практические занятия № 7. Контрольная работа

Раздел. 2 Машиностроительное черчение			
Тема 2.1 Сечения и разрезы	знать: – обозначение сечений; Сечения (ГОСТ 2.305 -68); – разрезы (ГОСТ 2.305-68), их определение и классификация; – простые, сложные, местные разрезы. уметь: – анализировать задачу, определять этапы решения задачи; – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – составлять план действия; определять необходимые ресурсы; – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); – оформлять результаты поиска; – определять задачи для поиска информации.	знает: – основные обозначение сечений; сечения (ГОСТ 2.305-68); – простые, сложные, местные разрезов. умеет: – анализировать задачу, определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – составлять план действия; определять необходимые ресурсы; – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); – оформлять результаты поиска; – определять задачи для поиска информации.	Устный опрос. Практические занятия № 8,9.
Тема 2.2 Виды производственной документации. Правила чтения технической и технологической документации.	знать: – обозначение размеров и предельных отклонений. условные обозначения на чертежах валов, отверстий, резьбы; – правила построения электрических схем; – способы выполнения чертежей, схем; – построение принципиальных схем; – выполнение чертежей монтажных схем; – способы чтения чертежей, проектов,	знает: – назначение условностей и упрощений, применяемых на чертежах; – правила обозначение размеров и предельных отклонений; – условные обозначения на чертежах валов, отверстий, резьбы; – правила разработки и оформления конструкторской документации; – назначения сборочного чертежа и его содержание;	Устный опрос. Домашнее задание. Практические занятия № 10, 11, 13. Устный опрос.

	структурных схем, электрических схем, чтение и выполнение схем. уметь: – анализировать задачу, определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – составлять план действия; определять необходимые ресурсы; – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); – оформлять результаты поиска; – определять задачи для поиска информации.	– виды чертежей, проектов, структурных, монтажных и простых принципиальных схем. умеет: – анализировать задачу, определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – составлять план действия; определять необходимые ресурсы; – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); – оформлять результаты поиска; – определять задачи для поиска информации.	
Зачет с оценкой			Тестирование

Таблица 4 – Результаты освоения дисциплины общепрофессионального цикла ОПЦ.01 «Техническая графика»

Результаты обучения		Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Шифр	Наименование	
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Наблюдение в процессе теоретических и практических занятий.
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Тестирование. Оценивание выполнения практических и самостоятельных работ.

4.1 КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Предметом оценки являются умения и знания. Контроль и оценка осуществляются с использованием следующих форм и методов: промежуточной проверочной работы и дифференцированного зачета в форме тестирования.

Оценка освоения дисциплины предусматривает использование пятибалльной системы оценивания.

Дата _____

Ф.И.О. _____

Вариант №1

1. Дайте определение **чертёж**:

2. Дайте определение **чертёж общего вида**:

3. Дайте определение **схема**:

4. Какие схемы называют **«технологическими схемами»**?

5. Дайте определение **«ЕСКД»**

6. Дайте определение **Вид**:

7. Дайте определение **Сечение**:

8. Определите формат по размеру сторон **594 x 420**:

9. Какой линией обозначают **обрыв, разграничение вида и разреза**:

10. Как обозначается **муфтовое быстро-разъёмное соединение**?

11. Укажите **схематически правильное расположение всех видов сторон на чертеже**:

12. Дайте определение структурной схемы:
 - а) разъясняет процессы, протекающие в отдельных цепях изделия (установки) или в целом в изделии;
 - б) определяет полный состав элементов и связей между ними и дает детальное представление о принципе работы;
 - в) определяет основные части изделия, их назначение и взаимосвязи.
13. Перечислите типы схем:
 - а) электрическая, комбинированная, электронная, силовая;
 - б) электрическая, гидравлическая, пневматическая, комбинированная, силовая;
 - в) кинематическая, гидравлическая, пневматическая, электрическая, комбинированная.
14. Дайте расшифровку шифра схем – **С2**:
 - а) силовая принципиальная;
 - б) комбинированная функциональная;

в) схема соединений;

г) схема расположения.

15. Дайте определение принципиальной схемы:

а) разъясняет процессы, протекающие в отдельных цепях изделия (установки) или в целом в изделии;

б) определяет полный состав элементов и связей между ними и дает детальное представление о принципе работы;

в) определяет основные части изделия, их назначение и взаимосвязи.

ФИО обучающегося/подпись: _____/_____

Кол-во баллов _____/ оценка _____/подпись преподавателя _____/

Кол-во ответов на оценку:

15 баллов – оценка 5 отлично;

9-14 баллов – оценка 4 хорошо;

8 баллов – оценка 3 удовлетворительно;

7 и менее – оценка 2 неудовлетворительно.

Дата _____

Ф.И.О. _____

Вариант №2

1. Дайте определение **чертёж**:

2. Дайте определение **сборочный чертёж**:

3. Дайте определение **теоретический чертёж**:

4. Какие схемы называют **«кинематическими схемами»**?

5. Дайте определение **«ЕСКД»**:

6. Дайте определение **Эскиз**:

7. Дайте определение **Разрез**:

8. Определите формат по размеру сторон **297 x 420**:

9. Какой линией обозначают **осевые линии и центровые**:

10. Как обозначается **фланцевое соединение**?

11. Укажите **схематически правильное расположение всех видов сторон на чертеже**:

12. Дайте определение **принципиальной схемы**:

а) разъясняет процессы, протекающие в отдельных цепях изделия (установки) или в целом в изделии;

б) определяет основные части изделия, их назначение и взаимосвязи;

с) определяет полный состав элементов и связей между ними и дает детальное представление о принципе работы.

13. Дайте расшифровку шифра **схем – Э4**:

а) электрическая принципиальная;

б) электрическая функциональная;

с) электрическая схема соединений;

д) электрическая схема расположения.

14. Дайте определение функциональной схемы:

а) определяет полный состав элементов и связей между ними и дает детальное представление о принципе работы;

б) разъясняет процессы, протекающие в отдельных цепях изделия (установки) или в целом в изделии;

с) определяет основные части изделия, их назначение и взаимосвязи.

15. На какие виды делятся принципиальные схемы в зависимости от назначения:

а) схемы силовых цепей, схемы вспомогательных цепей, объединенные схемы;

б) разнесенные и объединенные схемы;

с) схемы силовых цепей, схемы вспомогательных цепей.

ФИО обучающегося/подпись: _____/_____

Кол-во баллов _____/ оценка _____/ подпись преподавателя _____/

Кол-во ответов на оценку:

15 баллов – оценка 5 отлично;

9-14 баллов – оценка 4 хорошо;

8 баллов – оценка 3 удовлетворительно;

7 и менее – оценка 2 неудовлетворительно.