РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП. 01
ТЕХНИЧЕСКАЯ ГРАФИКА

Профиль обучения: технологический

2026 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Техническая графика» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) и базисного учебного плана по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.01.37 «Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики»

СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДАЮ
ПЦК общетехнических и специ-	Зам. директора по УР
альных механических дисциплин	_____ Кисюк О.П.
_____ О.Ф. Покрашенко	«31» августа 2026 г.
«31» августа 2026 г.	

Составитель: Милюков П. А., преподаватель КГБ ПОУ ХКОТСО

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 5

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 10

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 12

5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 13

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Техническая графика» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.01.37 «Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики» укрупненной группы специальностей 08.00.00 «Техника и технологии строительства».

Учебная дисциплина «Инженерная графика» обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 15.01.37 «Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики». Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций ОК 01 – ОК 09

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Цель: сформировать у обучающихся знания об основных принципах, приёмах и правилах использования инженерной графики в профессиональной деятельности сварщика.

Задачи: создать условия для развития технического мышления и пространственного воображения; способствовать формированию общих и профессиональных компетенций.

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП-П).

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01-09	- пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения профессиональной деятельности; - читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей.	- основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах; - основные группы и марки свариваемых материалов; - основные правила чтения конструкторской документации; - общие сведения о сборочных чертежах; - основы машиностроительного черчения; - требование единой системы конструкторской документации (ЕСКД)

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	36
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	34
в том числе:	
практические занятия	12
теоретические занятия	22
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
Дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Инженерная графика (включая САПР)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Уровень усвоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*	*5*
Раздел 1.	**Правила оформления чертежей**	**10**		
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей. Форматы. Масштабы. Линии чертежа	**Содержание учебного материала**	**4**	1	ОК 01 - 09
	Значение инженерной графики в профессиональной деятельности. Краткие исторические сведения о развитии инженерной графики. Содержание учебной дисциплины. Требования стандартов единой системы конструкторской документации по правилам разработки, оформления и чтения проектной документации и рабочих чертежей. Изучение стандартов единой системы конструкторской документации: ГОСТ 2.301-68 ЕСКД Форматы чертежей; ГОСТ 2.302-68 ЕСКД Масштабы; ГОСТ 2.303-68 ЕСКД Линии чертежа; ГОСТ 2.304-68 ЕСКД. Чертежный шрифт. Типы шрифтов, конструкция букв и цифр. Номер шрифта, параметры.	2		
	В том числе, практических занятий	**2**		
	Практическое задание № 1. Вычерчивание рамки и основной надписи чертежа, применение чертежного шрифта. Выполнение графической композиции из линий чертежа (формат А4).	2		
Тема 1.2. Нанесение размеров	**Содержание учебного материала**	**2**	1-2	ОК 01 - 09
	ГОСТ 2.307-68* ЕСКД. Задание и нанесение размеров и предельных отклонений. Виды размеров. Размерные и выносные линии, порядок их проведения. Форма стрелок. Размерные числа и условные знаки. Способы нанесения размеров элементов деталей: цепной, координатный, комбинированный.	2		
Тема 1.3. Геометрические	**Содержание учебного материала**	**4**	1-2	ОК 01 - 09

построения и правила вычерчивания контуров технических деталей				
	Анализ графического изображения детали (чтение чертежей деталей, конструкций, схем). Выбор рациональных способов геометрических построений. Разновидности геометрических построений прямых, уклонов, конусности, углов при помощи угольников, циркуля. Обозначения уклонов и конусности. Способы деления окружности на равные части. Сопряжение прямых линий, окружностей и дуг, прямой и дуг окружностей.	2		
	В том числе, практических занятий	**2**		
	Практическое задание № 2. Построение контура прямолинейными и криволинейными очертаниями, требующими геометрических построений с применением деления углов и окружностей на равные части и сопряжений. Нанесение размеров на чертеже (формат А4).	2		
Раздел 2.	**Основы проекционного черчения**	**10**	2	ОК 01 - 09
Тема 2.1. Методы проецирования. Ортогональные проекции	**Содержание учебного материала**	**6**		
	Методы проецирования. Способы получения графических изображений. Принятые обозначения. Комплексный чертеж точки, отрезка прямой линии, плоских фигур, геометрических тел в системе трех плоскостей проекций. Построения ортогональных проекций многогранных геометрических тел и тел вращения.	4		
	В том числе, практических занятий	**2**		
	Практическое задание № 3. Построение комплексного чертежа технической детали (формат А3).	2		
Тема 2.2. Аксонометрические проекции	**Содержание учебного материала**	**4**	2-3	ОК 01 - 09
	Сущность аксонометрического проецирования. Положение осей для построения аксонометрических проекций. Аксонометрические прямоугольные и косоугольные проекции. Применение аксонометрических изображений в технических чертежах. Построение аксонометрических проекций плоских геометрических фигур, многогранных геометрических тел и тел вращения.	2		
	В том числе, практических занятий	**2**		
	Практическое задание № 4. Построение аксонометрической проекции по комплексному чертежу детали (формат А4).	2		
Раздел 3.	**Основы технического черчения**	**14**		

Тема 3.1. Изображения - виды, разрезы, сечения	**Содержание учебного материала**	**4**	1-2	ОК 01 - 09
	ГОСТ 2.305-68* ЕСКД. Изображения – виды, разрезы, сечения. Способы изображения предметов и расположение их на чертеже. Виды – основные, дополнительные, местные. Сечения – наложенные, вынесенные, их обозначение, правила выполнения. Разрезы – простые, сложные, местные. Отличие разреза от сечения. Расположение и обозначение разрезов. Соединение части вида с частью разреза. Порядок построения модели в аксонометрии с вырезом одной четверти. Определение необходимого и достаточного числа изображений на чертеже.	4		
Тема 3.2. Эскизы и технический рисунок. Основные требования к чертежам	**Содержание учебного материала**	**4**	3	ОК 01 - 09
	Технический рисунок. Назначение. Последовательность выполнения технического рисунка. Понятие об эскизе и рабочем чертеже детали. Последовательность выполнения эскиза.	2		
	В том числе, практических занятий	**2**		
	Практическое задание № 5. Выполнение эскиза по натуральному образцу. Определить количество видов и применить рациональные разрезы (форматы А4, А3).	2		
	Самостоятельная работа: Окончательное графическое оформление работ (выполнение заданий по разделу 3)	**2**		
Тема 3.3. Разъемные и неразъемные соединения	**Содержание учебного материала**	**4**	2	ОК 01 - 09
	Разъемные и неразъемные соединения. Виды соединений. Условные изображения и обозначения на чертежах. Резьба. Классификация резьбы. Стандартные резьбовые детали. Резьбовые соединения. Изображение и обозначение резьбы. Шпоночные и шлицевые соединения. Соединения сварные. Соединения клепаные. Соединения пайкой, склеиванием.	2		
	В том числе, практических занятий	**2**		
	Практическое задание № 6. Выполнение резьбового соединения (болтовое) (формат А4).	2		
Тема 3.4. Чертежи общего вида и сборочные чертежи	**Содержание учебного материала**	**2**	2	ОК 01 - 09
	Стадии разработки конструкторских документов. Чертежи общего вида. Размеры, указываемые на чертеже. Конструктивно-технологические особенности изображения соединений деталей. Спецификация. Сборочный чертеж.	2		
	Практические занятия	**12**		

	Теоретические занятия	**22**		
	Самостоятельная работа	**2**		
	Всего	**36**		

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет Инженерной графики, оснащенный
- оборудованием: рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся (12 мест);
- техническими средствами обучения: проектор; экран; раздаточный материал к занятиям - схемы, чертежи, карточки-заданий.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа должен имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Куликов В.П., Инженерная графика (СПО) – М.: ООО «Издательство КноРус», 2016
2. Бродский А.М., Фазлулин Э.М., Халдинов В.А. Инженерная графика – М.: ОИЦ «Академия», 2016
3. Бродский А.М., Фазлулин Э.М., Халдинов В.А Практикум по инженерной графике – М.: ОИЦ «Академия», 2014
4. Боголюбов, С.К. Индивидуальные задания по курсу черчения / С.К. Боголюбов. – 2-е изд., стереотип. – М.: Альянс, 2014
6. ГОСТ 2.102-201. ЕСКД. Виды и комплектность конструкторских документов. – Введ. 2014-06-01
7. ГОСТ 2.104-2006. Основные надписи. — Введ. 2006-09-01. – М: Стандартинформ, 2007
8. ГОСТ 2.301-68. Форматы. – Введ. 1971-01-01. – М: Стандартинформ, 2007
9. ГОСТ 2.302-68. Масштабы. – Введ. 1971-01-01. – М: Стандартинформ, 2007
10. ГОСТ 2.303-68. Линии. – Введ. 1971-01-01. – М.: Стандартинформ, 2007
11. ГОСТ 2.304-81. Шрифты чертёжные. – Введ. 1982-01-01. – М.: Стандартинформ, 2007
12. ГОСТ 2.305-2008. Изображения – виды, разрезы, сечения. – Введ. 2009-07-01. – М.: Стандартинформ, 2009
13. ГОСТ 2.307-2011. Нанесение размеров и предельных отклонений. – Введ. 2012-01-01. – М: Стандартинформ, 2012
14. ГОСТ 2.311-68. ЕСКД. Изображения резьбы. — Введ. 1971-01-01. – М.: Стандартинформ, 2007
15. ГОСТ 2.317-2011. Аксонометрические проекции. — Введ. 2012-01-01. – М.: Стандартинформ, 2011
16. ГОСТ 2.306-68. Обозначения графические материалов и правила их нанесения на чертежах. — Введ. 1971-01-01. – М: Стандартинформ, 2007

3.2.2 Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Вышнепольский, И. С. Техническое черчение: учебник для среднего профессионального образования / И. С. Вышнепольский. — 10-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5337-4. —

Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/511791
2. Березина, Н. А., Инженерная графика: учебное пособие / Н. А. Березина. — Москва: КноРус, 2022. — 271 с. — ISBN 978-5-406-10095-0. — URL: https://book.ru/book/944162 — Текст: электронный.
4. Ваншина, Е. А. Инженерная графика: практикум для СПО / Е. А. Ваншина, А. В. Кострюков, Ю. В. Семагина. — Саратов: Профобразование, 2020. — 194 с. — ISBN 978-5-4488-0693-3. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/91869
5. Золотарева, Н. Л. Инженерная графика: виды, разрезы, сечения: учебное пособие для СПО / составители Н. Л. Золотарева, Л. В. Менченко. — Саратов: Профобразование, 2021. — 112 с. — ISBN 978-5-4488-1108-1. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/104696
6. Чекмарев, А. А. Инженерная графика: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18482-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/535124
7. Штейнбах, О. Л. Инженерная графика: учебное пособие для СПО / О. Л. Штейнбах. — Саратов: Профобразование, 2021. — 100 с. — ISBN 978-5-4488-1174-6. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/106614
8. Техническое черчение: справочный портал – Режим доступа к сайту: https://nacherchy.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляются преподавателем в процессе выполнения упражнений, графических работ, контрольных работ, тестирования и выполнения индивидуальных заданий.

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знания: - основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах; - основные группы и марки свариваемых материалов; - основные правила чтения конструкторской документации; - общие сведения о сборочных чертежах; основы машиностроительного черчения; - требование единой системы конструкторской документации (ЕСКД).	- построение и разработка чертежей в соответствии с законами, методами и приемами проекционного черчения; - построение и разработка чертежей в соответствии с ЕСКД - применение на практике правил оформления и чтения конструкторской документации; - выполнение чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрических построений в соответствии с правилами вычерчивания технических деталей при подготовке различных заданий.	- устные и письменные опросы, оценка результатов выполнения практической работы; - самоконтроль; - экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины
Умения: - пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения профессиональной деятельности; - читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей	- точность и скорость чтения чертежей, технологических схем, спецификации и технологической документации по профилю специальности. - построение эскизов, технических рисунков и чертежей деталей, их элементов, узлов ручной и машинной графике должны быть согласно указанным в задании требованиям и в соответствии стандартами.	- экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы - оценка выполнения самостоятельной работы; - экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины

5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В ПРОГРАММУ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением	
БЫЛО	СТАЛО
Основание: Подпись лица, внесшего изменения	