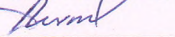


Парабельский филиал
Областного государственного бюджетного
профессионального образовательного учреждения
«Томский политехнический техникум»
(ПФ ОГБПОУ «ТПТ»)

СОГЛАСОВАНО

ООО «Газпром Трансгаз Томск»

Начальник Парабельской промплощадки

 /Д.С. Лехтин

(подпись)

М.п. предприятия

«18» 04 2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОП.01 ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ

для профессии

15.01.15 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))»

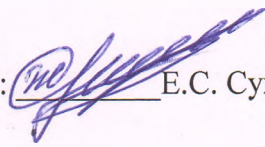
Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.01 Основы инженерной графики** разработана на основе:

- федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки), утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 15 ноября 2023 г. № 863;
- примерной образовательной программой «Профессионалитет» по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки), утвержденной протоколом федерального учебно-методического объединения в системе среднего профессионального образования по УГПС 15.00.00 Машиностроение от 22.11.2024 № 6 (Зарегистрировано в государственном реестре примерных образовательных программ №50/2024, Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО от 16.12.2024 № 01-09-1329/2024).

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий УЧ

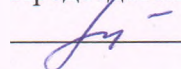
Т.В. Ершова «17» 04 2025г.

Разработчик:  Е.С. Сухушин, преподаватель

РАССМОТРЕНО

на заседании методической комиссии (МК)

Председатель МК

 (Н.Ю. Мариненко)

Протокол № 3 от «17» 04 2025г.

Содержание

	стр.
1. Паспорт программы учебной дисциплины	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины	5
3. Условия реализации программы учебной дисциплины	9
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	11

1. Паспорт программы учебной дисциплины ОП.01 Основы инженерной графики

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины ОП.01 Основы инженерной графики является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки программы подготовки квалифицированные рабочих и служащих (далее ППКРС) по профессии СПО 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))».

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы подготовки программы: учебная дисциплина ОП.01 Основы инженерной графики относится к общепрофессиональному циклу основной профессиональной образовательной программы.

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины

Код	Умения	Знания	Владеть навыками
<i>ОК 01-09 ПК 1.1</i>	<ul style="list-style-type: none"> - пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения профессиональной деятельности; - читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей 	<ul style="list-style-type: none"> - 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) 	<ul style="list-style-type: none"> - ознакомления с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Обязательная учебная нагрузка	40
Обязательные аудиторные учебные занятия (всего)	36
в том числе:	
теоретические занятия	20
практические занятия	16
Консультации	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
Основы инженерной графики**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формируемые ОК, ПК
1	2	3	
Раздел 1. Техническое черчение		36	
Введение	Теоретическое обучение:	4	<i>ОК 01-09 ПК 1.1</i>
	1. Теоретическое занятие 1. Основные задачи и содержание предмета «Основы инженерной графики». Роль чертежей в технике и в сварочном производстве. Основные инструменты черчения. Значение изучаемого предмета для квалифицированных рабочих	2	
	Теоретическое занятие 2. Единая система конструкторской документации. Классификационные группы стандартов ЕСКД	2	
Тема 1.1. Основные правила выполнения чертежей	Теоретическое обучение:	2	<i>ОК 01-09 ПК 1.1</i>
	2. Теоретическое занятие 3. Линия чертежа – нанесение, название, начертание, толщина. Форматы чертежей – основные, дополнительные; Масштабы – определение, обозначение, применение. Основная подпись. Шрифт. Сведения о стандартных шрифтах, типах. Основные правила нанесения размеров на чертежах.	2	
	Практическая работа	2	
	3. Практическое занятие 1. Графическая работа: Выполнение рамки, основной надписи, выполнение основной надписи шрифтом.	2	
Тема 1.2. Изображения	Теоретическое обучение:	2	<i>ОК 01-09 ПК 1.1</i>
	3. Теоретическое занятие 4. Основные положения. Виды. Расположение основных видов. Сечения. Разрезы. Простые разрезы. Сложные разрезы. Обозначение разрезов	2	
	Практическая работа	4	
	4. Практическое занятие 2. Графическая работа: Выполнение чертежа детали – главный вид	4	
	5. Практическое занятие 3. Графическая работа: Выполнение чертежа детали – вид сверху	2	
Тема 1.3. Чтение чертежа детали	Теоретическое обучение:	2	<i>ОК 01-09 ПК 1.1</i>
	4. Теоретическое занятие 5. Чтение чертежей сварных строительных и технологических металлоконструкций (стойки, лестницы, перила ограждений, трапы, настилы. Чтение монтажных чертежей технологических металлоконструкции.	2	
Тема 1.4. Построение третьего	Теоретическое обучение:	4	<i>ОК 01-09 ПК 1.1</i>
	Теоретическое занятие 6. Общие понятия об аксонометрических проекциях. Виды	2	

вида по двум заданным		аксонометрических проекций. Параметры аксонометрических проекций. Проецирование точки и геометрических тел.		
		Теоретическое занятие 7. Использование стандартных фигур при построении чертежа с прямолинейными и криволинейными очертаниями, требующими геометрических построений с применением деления углов и окружностей на равные части	2	
	Практическая работа		2	
		Практическое занятие 4. Построение второй модели по одной заданной с использованием ее аксонометрического изображения	2	
Тема 1.5. Эскиз и технический рисунок детали	Теоретическое обучение:		2	<i>ОК 01-09 ПК 1.1</i>
		Теоретическое занятие 8. Определение и основные требования к эскизу. Порядок выполнения эскиза. Технический рисунок.	2	
	Практическая работа		2	
		Практическое занятие 5. Графическая работа: выполнение эскиза и технического рисунка	2	
Тема 1.6 Правила выполнения чертежей некоторых деталей и их соединений	Теоретическое обучение:		2	<i>ОК 01-09 ПК 1.1</i>
		Теоретическое занятие 9. Резьбы: Классификация резьбы, назначение, основные параметры и элементы резьбы. Изображение на чертежах. Крепежные изделия. Резьбовые соединения. Шпоночные и шлицевые соединения. Неразъемные соединения. Соединения сварные. Соединения клепанные. Соединения пайкой, склеиванием.	2	
	Практическая работа		6	
		Практическое занятие 6. Выполнение чертежей сварных дымовых и вентиляционных труб, безнапорных труб для воды	2	
		Практическое занятие 7. Выполнение чертежей сварных трубопроводов наружных и внутренних сетей водоснабжения и теплофикации	2	
		Практическое занятие 8. Выполнение чертежей сварных сосудов и емкостей, креплений и опор для трубопроводов, фундаментных плит, воздухопроводов	2	
Тема 1.7. Чертежи общего вида и сборочные чертежи	Теоретическое обучение:		2	<i>ОК 01-09 ПК 1.1</i>
		Теоретическое занятие 10. Стадии разработки конструкторских документов. Чертежи общего вида. Размеры, указываемые на чертеже. Конструктивно-технологические особенности изображения соединений деталей. Детализация. Спецификация. Сборочный чертеж	2	
Консультации			2	
Дифференцированный зачет			2	
Итого			40	

3. Условия реализации программы дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета и рабочих мест:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся (25);
- комплект методических рекомендаций по проведению практических работ (на каждого обучающегося) в соответствии с паспортом кабинета;
- оборудование и инструменты в соответствии с паспортом кабинета;
- электронные видеоматериалы в соответствии с паспортом кабинета;
- сборник учебных карт и моделей в соответствии с паспортом кабинета.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Березина Н. А. Инженерная графика [Электронный ресурс] : учеб. пособие. – М. : КноРус, 2024. – 271 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа : <https://book.ru/book/953744>
2. Куликов В. П. Инженерная графика [Электронный ресурс] : учебник / В. П. Куликов. – М. : КноРус, 2023. – 284 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа : <https://book.ru/book/949516>
3. Чумаченко Г. В. Техническое черчение [Электронный ресурс] : учебник. – М. : КноРус, 2024. – 292 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа : <https://book.ru/book/952827>

Дополнительные источники:

1. Муравьев С. Н. Инженерная графика [Электронный ресурс] : учебник для студ. учреждений сред. проф. учеб. заведений / С. Н. Муравьев, Ф. И. Пуйческу, Н. А. Чванова; под ред. С. Н. Муравьева. – М. : ИЦ Академия, 2017. – 320 с. – Режим доступа : <http://www.academia-moscow.ru/reader/?id=295607>
2. Фазлулин Э. М. Техническая графика (металлообработка) [Электронный ресурс] : учебник для студ. учреждений сред. проф. учеб. заведений / Э. М. Фазлулин, В. А. Халдинов, О. А. Яковук. – М. : ИЦ Академия, 2017. – 336 с. – Режим доступа : <http://www.academia-moscow.ru/reader/?id>

Интернет-ресурс

1. [Инженерная графика. Краткий курс](https://monographies.ru/ru/book/view?id=67) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://monographies.ru/ru/book/view?id=67> (дата обращения 25.03.2025г.).

3.3 Организация образовательного процесса

Обучение учебной дисциплины осуществляется для группы студентов, обучающихся на базе основного общего образования (9 классов) на втором курсе.

Реализация тем 1.1. и 1.2. возможна с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий; в общем объеме – 10 часов.

Тема	Содержание	Часы
Раздел 1. Техника черчения		6
Тема 1.1. Основные правила выполнения чертежей	Теоретическое обучение:	2
	1. Линия чертежа – нанесение, название, начертание, толщина. Форматы чертежей – основные, дополнительные; Масштабы – определение, обозначение, применение. Основная подпись. Шрифт. Сведения о стандартных шрифтах, типах. Основные правила нанесения размеров на чертежах.	2
	Практическая работа	2
	2. Графическая работа: Выполнение рамки, основной надписи, выполнение основной надписи шрифтом.	2
Тема 1.2. Изображения	Теоретическое обучение:	2
	3. Основные положения. Виды. Расположение основных видов. Сечения. Разрезы. Простые разрезы. Сложные разрезы. Обозначение разрезов	2
	Практическая работа	4
	4. Графическая работа: Выполнение чертежа детали – главный вид	2
	5. Графическая работа: Выполнение чертежа детали – вид сверху	2
	Итого	10

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров: наличие высшего образования. Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Результаты обучения	Показатели освоённости 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 и 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.
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