

ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ
Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение «Автомеханический колледж»

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО
на заседании Педагогического Совета
СПб ГБПОУ «Автомеханический колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Председатель Педагогического Совета
Директор СПб ГБПОУ
«Автомеханический колледж»

Протокол №_6_

_____/Р.Н. Лучковский/

«_17_» ____05__ 20_24_г

«_____» _____ 20__г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ

ПО ПРОФЕССИИ
15.01.05 СВАРЩИК (РУЧНОЙ И ЧАСТИЧНО МЕХАНИЗИРОВАННОЙ
СВАРКИ (НАПЛАВКИ))

СРОК ОБУЧЕНИЯ –10 МЕСЯЦЕВ

2024

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по профессии **15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**, входящей в состав укрупнённой группы профессий/специальностей: **15.00.00 Машиностроение**.

Организация-разработчик:

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Автомеханический колледж»

Разработчик:

Выжимова С.Г., преподаватель высшей квалификационной категории
СПб ГБПОУ «Автомеханический колледж»

РАССМОТРЕНО И РЕКОМЕНДОВАНО К УТВЕРЖДЕНИЮ на заседании
Методической комиссии профессионального цикла «Машиностроение и
технологии материалов» СПб ГБПОУ «Автомеханический колледж»

Председатель ЦМК _____ /С.В.Жуков /

Протокол № ____ от «_____» _____ 20 ____ г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы. Разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), входящей в состав укрупнённой группы профессий/специальностей: 15.00.00 Машиностроение.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области подготовительно-сварочных работ и контроля качества сварных швов после сварки, при наличии среднего общего образования.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.01 Основы инженерной графики относится к общепрофессиональному циклу дисциплин ОП.01, формирующих базовые знания, необходимые для освоения профессиональных модулей и/или МДК.

Изучение дисциплины основывается на знаниях, полученных обучающимися при освоении общеобразовательных дисциплин.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1., ПК 1.2.

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

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 01 - 09 ПК 1.1. ПК 1.2 ЛР 26-30 ЛР 35-40	- 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).

1.4. Использование часов вариативной части ППКС.

Использование часов вариативной части на увеличение объема времени, отведенного на изучение учебной дисциплины «Основы инженерной графики» не предусмотрено.

1.5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Всего ___34___ часа:

Всего занятий по УД _____33_____ часа, в том числе:

- теоретическое обучение _____5_____ часов;
- лабораторные и/или практические занятия ___28___ часов;

Самостоятельная работа обучающегося ___1___ часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>34</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>28</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>1</i>
<i>Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет</i>	

2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы инженерной графики

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции (ОК и ПК, ЛР)
1	2	3	4
Раздел 1.	Техническое черчение	34	
Тема 1.1. Основные правила выполнения чертежей	Содержание учебного материала:	5	<i>ОК 01-09 ПК 1.1 ПК 1.2 ЛР26-30 ЛР 35-40</i>
	1. Линия чертежа – нанесение, название, начертание, толщина. Форматы чертежей – основные, дополнительные. Масштабы – определение, обозначение, применение.	<i>1</i>	
	2. Основная надпись. Шрифт. Сведения о стандартных шрифтах, типах.	<i>1</i>	
	3. Основные правила нанесения размеров на чертежах.	<i>1</i>	
	Практические занятия:	<i>*</i>	
	<i>Практическая работа № 1: Выполнение рамки, основной надписи.</i>	<i>1</i>	
	<i>Практическая работа № 2: Заполнение основной надписи шрифтом.</i>	<i>1</i>	
Тема 1.2. Изображения	Содержание учебного материала:	6	<i>ОК 01-09 ПК 1.1 ПК 1.2 ЛР26-30 ЛР 35-40</i>
	Практические занятия:	<i>*</i>	
	1. Основные положения. Виды. Расположение основных видов. Сечения.	<i>1</i>	
	2. Разрезы. Простые разрезы. Сложные разрезы. Обозначение разрезов.	<i>1</i>	
	<i>Практическая работа № 3: Выполнение чертежа детали - главный вид.</i>	<i>2</i>	
	<i>Практическая работа № 4: Выполнение чертежа детали - вид сверху.</i>	<i>2</i>	
Тема 1.3. Чтение чертежа детали	Содержание учебного материала:	2	<i>ОК 01-09 ПК 1.1 ПК 1.2 ЛР26-30 ЛР 35-40</i>
	Практические занятия:	<i>*</i>	
	1. Чтение чертежей сварных строительных и технологических металлоконструкций (стойки, лестницы, перила ограждений, трапы, настилы).	<i>1</i>	
	2. Чтение монтажных чертежей технологических металлоконструкций.	<i>1</i>	
Тема 1.4. Построение третьего вида по двум заданным	Содержание учебного материала:	4	<i>ОК 01-09 ПК 1.1 ПК 1.2 ЛР26-30 ЛР 35-40</i>
	Практические занятия:	<i>*</i>	
	1. Общие понятия об аксонометрических проекциях. Виды аксонометрических проекций. Параметры аксонометрических проекций. Проецирование точки и геометрических тел.	<i>1</i>	
	2. Использование стандартных фигур при построении чертежа с прямолинейными и	<i>1</i>	

	криволинейными очертаниями, требующими геометрических построений с применением деления углов и окружностей на равные части.		
	<i>Практическая работа № 5: Построение второй модели по одной заданной с использованием ее аксонометрического изображения</i>	2	
Тема 1.5. Эскиз и технический рисунок детали	Содержание учебного материала:	4	<i>ОК 01-09 ПК 1.1 ПК 1.2 ЛР26-30 ЛР 35-40</i>
	Практические занятия:	*	
	1. Определение и основные требования к эскизу. Порядок выполнения эскиза.	1	
	2. Технический рисунок.	1	
	<i>Практическая работа № 6: Выполнение эскиза и технического рисунка.</i>	2	
Тема 1.6. Правила выполнения чертежей некоторых деталей и их соединений	Содержание учебного материала:	9	<i>ОК 01-09 ПК 1.1 ПК 1.2 ЛР26-30 ЛР 35-40</i>
	1. Резьбы: Классификация резьбы, назначение, основные параметры и элементы резьбы. Изображение на чертежах.	1	
	2. Крепежные изделия. Резьбовые соединения. Шпоночные и шлицевые соединения.	1	
	3. Неразъемные соединения. Соединения сварные. Соединения клепаные. Соединения пайкой, склеиванием.	1	
	Практические занятия:	*	
	1. Выполнение чертежей сварных дымовых и вентиляционных труб, безнапорных труб для воды.	2	
	2. Выполнение чертежей сварных трубопроводов наружных и внутренних сетей водоснабжения и теплофикации.	2	
	3. Выполнение чертежей сварных сосудов и емкостей, креплений и опор для трубопроводов, фундаментных плит, воздухопроводов.	2	
Тема 1.7. Чертежи общего вида и сборочные чертежи	Содержание учебного материала:	3	<i>ОК 01-09 ПК 1.1 ПК 1.2 ЛР26-30 ЛР 35-40</i>
	Практические занятия:	*	
	1. Чертежи общего вида. Размеры, указываемые на чертеже. Конструктивно-технологические особенности изображения соединений деталей.	1	
	2. Детализация. Спецификация. Сборочный чертеж.	1	
	Самостоятельная работа:		
	Чтение сборочных чертежей.	1	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		1	
Всего:		34	

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:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия: коллекция демонстрационных плакатов, макетов, работы из методического фонда, раздаточный материал;
- чертежные инструменты.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным ПО;
- интерактивная доска;
- мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1. Основные печатные издания:

1. Бродский А.М. Инженерная графика (металлообработка): учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /А.М.Бродский, Э.М.Фазулин, В.А.Халдинов – М.: Издательский центр «Академия», 2021. — 240 с.

ISBN 978-5-4468-2864-7

3.2.2. Основные электронные издания:

1. Вышнепольский И. С. Техническое черчение: учебник для СПО/ И. С. Вышнепольский. — 10-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2024. — 319 с. — Серия: Профессиональное образование.

ISBN 978-5-9916-5337-4

3.2.3. Дополнительные электронные издания:

1. Иванова Л. А. Инженерная графика для СПО. Тесты: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Иванова. — М.: Издательство Юрайт, 2024. — 35 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13815-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544028>.

2. Стандарты ЕСКД, <http://www.robot.bmstu.ru/files/GOST/gost-eskd.html>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения графических работ, практических работ, устного опроса, самостоятельных и домашних работ, тестирования по изучаемым темам, а также выполнения обучающимися заданий аттестационного текущего контроля успеваемости.

Результаты обучения	Критерии оценки	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.	Устный опрос, тестирование. Изложение правил разработки, оформления конструкторской и технологической документации. Оценка результатов выполнения графических работ. Дифференцированный и зачет.
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 графики должны быть согласно указанным в задании требованиям и в соответствии стандартами.	Оценка качества выполнения технических схем, чертежей и эскизов деталей, узлов и агрегатов машин, сборочных чертежей и чертежей общего вида. Экспертное наблюдение за ходом выполнения графических работ.