

Комитет по образованию
Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение «Электромашиностроительный колледж»
(СПб ГБПОУ ЭМК)



Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01. Основы инженерной графики
основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального
образования – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки
(наплавки))

г. Санкт-Петербург
2024

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 15.11.2023 № 863, входящей в укрупненную группу профессий 15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ

Организация-разработчик: Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Электромашиностроительный колледж».

Разработчик(и): Исупова Валерия Валентиновна, мастер производственного обучения Санкт-Петербургского государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Электромашиностроительный колледж».

Рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании методической комиссии сварочного производства и технологии материалов, протокол от 08.04.2024 № 1; на заседании методического совета протокол от 09.04.2024 №1.

Рассмотрена и принята к утверждению на заседании Педагогического совета, протокол от 10.04.2024 № 1.

СОДЕРЖАНИЕ

СТР

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

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 в соответствии с ФГОС по профессии **15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))** на основе основного общего образования.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

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 учебной дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 04. ОК 05. ОК 06 ОК 09 ПК 1.1. ПК 1.2.	- читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей; - пользоваться конструкторской документацией для выполнения трудовых функций.	- основные правила чтения конструкторской документации; - общие сведения о сборочных чертежах; - основы машиностроительного черчения; требования единой системы конструкторской документации

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Объем академических часов
Объем всего	44
в том числе:	
уроки, лекции	30
лабораторные занятия	0
практические занятия	12
Самостоятельная работа	2
Курсовая работа (проект)	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 «ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Техническое черчение			ПК 1.1 ПК 1.2 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09
Тема 1.1. Геометрические построения	Введение. Основные правила оформления чертежей. Масштабы. Шрифты. Линии. Геометрические построения. Сопряжения.	4	
	Практическое занятие №1. Выполнение чертежей деталей с нанесением размеров.	1	
	Практическое занятие №2. Деление отрезков и окружности на равные части.	1	
	Практическое занятие №3. Выполнение заданий на сопряжение.	1	
	Практическое занятие №4. Построение 3 вида проекций.	1	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся №1 Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы. Выполнение заданий. 1. Изучение стандартов ЕСКД, ЕСТД. Выполнение основной надписи в рабочей тетради студента 2. Построение и обводка лекальных кривых.	1	
	Тема 1.2 Основные положения начертательной геометрии	Проекционное черчение.	2
Прямоугольное проецирование на 2 взаимно перпендикулярные плоскости проекции, образование чертежа.		2	
Прямоугольное проецирование на 3 взаимно перпендикулярные плоскости проекции, образование чертежа.		2	
Многогранники. Призма. Пирамида.		2	
Фигуры вращения. Шар. Цилиндр.		2	

	Практическое занятие №5. Построение проекций геометрических тел.	2	
	Практическое занятие №6 Построение 3 видов детали.	1	
	Практическое занятие №7. Выполнение аксонометрического изображения модели с вырезом одной четверти предмета.	1	
Раздел 2. Машиностроительное черчение			
Тема 2.1 Чертежи общего вида и сборочные чертежи	Машиностроительное черчение.	2	ПК 1.1
	Сборочный чертеж. Детализование. Спецификация.	2	ПК 1.2
	Правила чтения сборочных чертежей.	2	ОК 04
	Практическое занятие №8. Выполнение рабочего чертежа по эскизу детали.	2	ОК 05
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся №2 Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы. Выполнение заданий.	1	ОК 06
	Подготовка к дифференцированному зачету 1.Выполнение надписей на чертежах 2.Выполнение таблицы: «Классификация изображений» 3.Изображение и обозначение резьб. Чтение сборочных чертежей.		ОК 09
	Промежуточная аттестация - Дифференцированный зачет	2	
ВСЕГО		44	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Кабинет Основы инженерной графики, оснащен материально-техническим обеспечением в соответствии с приложением 3 к образовательной программе.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Инженерной графики»;
- объемные модели геометрических фигур;
- транспортиры, циркули, линейки и лекала;
- чертежные доски.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектор.

3.2. Информационное обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бродский, А.М. Инженерная графика (металлообработка): учебное издание / Бродский А.М., Фазлулин Э.М., Халдинов В.А. - Москва : Академия, 2020. - 400 с.

2. Фазлулин Э.М. Техническая графика (металлообработка): учебное издание / Фазлулин Э.М., Халдинов В.А., Яковук О. А. - Москва : Академия, 2020. - 336 с.

3.2.2. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Аверин, В.Н. Компьютерная инженерная графика: учебное издание / Аверин В.Н. - Москва : Академия, 2019. - 224 с.

2. Серга, Г. В. Инженерная графика для машиностроительных специальностей / Г. В. Серга, И. И. Табачук, Н. Н. Кузнецова ; под редакцией Г. В. Серга. - 4-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 276 с. - ISBN 978-5-507-47287-1. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/353705>. - Режим доступа: для авториз. пользователей.

Электронные издания (электронные ресурсы) и интернет-ресурсы:

1. <http://window.edu.ru/> - бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам».

2. <http://fcior.edu.ru> - федеральный центр информационно-образовательных ресурсов.

3. <http://edu.ru> - федеральный портал «Российское образование».

4. <http://school-collection.edu.ru> - единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

Нормативные документы:

- 1. ГОСТ 2.104-2016. Основные надписи. - Введ. 2016-09-01. - М.: Стандартиформ, 2017.
- 2. ГОСТ 2.301-68. ЕСКД. Форматы. - Введ. 1971-01-01. - М.: Стандартиформ, 2017.
- 3. ГОСТ 2.302-68. ЕСКД. Масштабы. - Введ. 1971-01-01. - М.: Стандартиформ, 2017.
5. 4. 5. ГОСТ 2.303-68. ЕСКД. Линии. - Введ. 1971-01-01. - М.: Стандартиформ, 2017.
- 6. ГОСТ 2.304-81. ЕСКД. Шрифты чертежные. - Введ. 1982-01-01. - М.: Стандартиформ, 2017.
- 7. ГОСТ 2.307-2011. ЕСКД. Нанесение размеров и предельных отклонений. - Введ. 2012-01-01. - М.: Стандартиформ, 2021.
- 8. ГОСТ 2.312-72. ЕСКД. Условные изображения и обозначения швов сварных соединений. - Введ. 1973-01-01. - М.: Стандартиформ, 2017.
- 9. ГОСТ 2.313-82. ЕСКД. Условные изображения и обозначения неразъемных соединений. - Введ. 1984-01-01. - М.: Стандартиформ, 2017.
- 10. ГОСТ 2.315-68. ЕСКД. Изображения упрощенные и условные крепежных деталей. - Введ. 1971-01-01. - М.: Стандартиформ, 2017.
- 11. <https://www.rst.gov.ru> - РОССТАНДАРТ (Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
1	2	3
Знания:		
— основные правила чтения конструкторской документации	Полнота ответов Точность формулировок, не менее 75% правильных ответов Адекватность результатов поставленным целям Адекватность применения профессиональной терминологии.	Выполнение практических и внеаудиторных самостоятельных работ. Дифференцированный зачет.
— общие сведения о сборочных чертежах	Полнота ответов Точность формулировок, не менее 75% правильных ответов Адекватность результатов поставленным целям Адекватность применения профессиональной терминологии.	Выполнение практических и внеаудиторных самостоятельных работ. Дифференцированный зачет.
— основы машиностроительного черчения	Полнота ответов Точность формулировок, не менее 75% правильных ответов Адекватность результатов поставленным целям Адекватность применения профессиональной терминологии.	Выполнение практических и внеаудиторных самостоятельных работ. Дифференцированный зачет.
— требования единой системы конструкторской документации	Полнота ответов Точность формулировок, не менее 75% правильных ответов Адекватность результатов поставленным целям Адекватность применения профессиональной терминологии.	Устный опрос. Тестовая работа.
— основные правила чтения конструкторской документации	Полнота ответов Адекватность применения профессиональной терминологии.	Выполнение практических и внеаудиторных самостоятельных работ. Дифференцированный зачет..
Умения:		
— читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей	Точность формулировок, не менее 75% правильных ответов Адекватность результатов поставленным целям	Выполнение практических и внеаудиторных самостоятельных работ. Дифференцированный зачет.
— пользоваться конструкторской документацией для выполнения трудовых функций	Точность формулировок, не менее 75% правильных ответов Адекватность результатов поставленным целям	Выполнение практических и внеаудиторных самостоятельных работ. Дифференцированный зачет.