

Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Колледж автоматизации производственных процессов
и прикладных информационных систем»

Рассмотрена и принята
на заседании Педагогического совета
Протокол №9 от 15.05.2026 г.

УТВЕРЖДЕНА
Приказом директора
СПб ГБПОУ «Колледж
автоматизации производства»
от 15.05.2026 г. №624

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 «Техническое черчение и чтение чертежей»

Для профессии **13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию
электрооборудования (по отраслям)»**

Квалификация квалифицированного рабочего, служащего	Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования
Форма обучения	очная
Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППКРС	основное общее образование
Срок получения СПО по ППКРС	1 год 10 месяцев
Год начала подготовки	2026

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии 13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)», утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28 апреля 2023 г. № 316.

Организация-разработчик: Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Колледж автоматизации производственных процессов и прикладных информационных систем»

Программу составила: Ахапкина В.А., преподаватель СПб ГБПОУ «Колледж автоматизации производства»

Программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии, протокол №8 от 27.04.2026.

Заведующий отделом
содержания образовательных программ

А.Ф. Жмайло

С О Д Е Р Ж А Н И Е

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 «Техническое черчение и чтение чертежей»

1.1. Область применения программы

Учебная дисциплина «Техническое черчение и чтение чертежей» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)».

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ОК 01 – 06, ОК 09	У1 читать и выполнять эскизы, рабочие и сборочные чертежи несложных деталей, технологических схем и аппаратов	3 1 общие сведения о сборочных чертежах, назначение условностей и упрощений, применяемых в чертежах, правила оформления и чтения рабочих чертежей 32 основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации 33 геометрическое построение и правила вычерчивания технических деталей, способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем 34 требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем

Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования должен **обладать общими и профессиональными компетенциями**, включающими в себя способность:

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;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.2. Выполнять монтаж электрических сетей;

ПК 1.3. Принимать в эксплуатацию электрические аппараты, электрические машины, электрооборудование трансформаторных подстанций и цеховое электрооборудование;

ПК 3.1. Выявлять причины неисправностей с целью обеспечения бесперебойной работы устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования;

ПК 3.2. Выполнять работы по ремонту и замене устройств электроснабжения и электрооборудования.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

№ п/п	Вид учебной работы	Объем часов
1.	Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	56
2	В форме практической подготовки	40
<i>в том числе во взаимодействии с преподавателем:</i>		
	– теоретическое обучение	16
	– практические занятия	40
	– промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2
3.	Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся	4
Всего по дисциплине в рамках образовательной программы		60

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 «Техническое черчение и чтение чертежей»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов			Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
		всего	практические занятия	в форме практической подготовки	
1	2	3	4	5	6
Раздел 1. Геометрическое и проекционное черчение		22	16	16	
Тема 1.1. Правила оформления чертежей	Содержание учебного материала	8	6	6	ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 3.1, ПК 3.2 ОК 01 - 07
	Инструменты и принадлежности. Правила разработки и оформления конструкторской документации. ЕСКД. (Форматы. Масштабы. Линии чертежа. Чертежный шрифт)	2			
	Тематика практических занятий	6	6	6	ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 3.1, ПК 3.2 ОК 01 - 07
	<i>Практическое занятие №1. Выполнение титульного листа. Оформление основной надписи на чертеже</i>	2	2	2	
	<i>Практическое занятие №2. Выполнение основных линий чертежа</i>	2	2	2	
	<i>Практическое занятие №3. Выполнение чертежного шрифта</i>	2	2	2	
Тема 1.2. Геометрические построения	Содержание учебного материала	6	4	4	ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 3.1, ПК 3.2 ОК 01 - 07
	Геометрические построения. Правила нанесения размеров. Деление окружности на части	2			
	Тематика практических занятий	4	4	4	
	<i>Практическое занятие №4. Выполнение геометрических построений деталей</i>	2	2	2	
	<i>Практическое занятие №5. Выполнение сопряжений. Выполнение уклона и конусности</i>	2	2	2	
Тема 1.3. Проекционное черчение	Содержание учебного материала	8	6	6	ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 3.1, ПК 3.2 ОК 01 - 07
	Плоскости проекций. Координаты точки. Проецирование отрезка прямой на две, три плоскости проекций	2			

	Тематика практических занятий	6	6	6	
	<i>Практическое занятие №6. Выполнение комплексных чертежей геометрических тел</i>	2	2	2	
	<i>Практическое занятие №7. Выполнение чертежа третьей проекции по двум данным</i>	2	2	2	
	<i>Практическое занятие №8. Выполнение комплексного чертежа модели по аксонометрической проекции</i>	2	2	2	
Раздел 2. Машиностроительное черчение					
Тема 2.1 Виды и их назначение, разрезы и сечения	Содержание учебного материала	12	8	8	ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 3.1, ПК 3.2 ОК 01 - 07
	Основные, местные и дополнительные виды и их применение. Назначение, расположение и обозначение простых и сложных разрезов, нанесение надписи. Эскизы, рабочие и сборочные чертежи деталей. Разъемные и не разъемные соединения Спецификации. Правила чтения технической документации	2			
	Допуски, посадки основные понятия. Шероховатость поверхностей.	2			
	Тематика практических занятий	8	8	8	
	<i>Практическое занятие № 9. Выполнение простых и сложных разрезов, сечений</i>	2	2	2	
	<i>Практическое занятие № 10. Выполнение чертежа стандартных резьбовых крепежных деталей по их действительным размерам согласно ГОСТ (болты, шпильки)</i>	2	2	2	
	<i>Практическое занятие № 11. Выполнение сборочного чертежа с резьбой</i>	2	2	2	
	<i>Практическое занятие № 12. Выполнение чертежа сварного соединения</i>	2	2	2	
Тема 2.2. Выполнение	Содержание учебного материала	14	10	10	
	Определение, назначение схем. Виды и типы электрических схем. Требования к выполнению электрических схем.	2			

технологических схем	Условные обозначения элементов электрических схем. Основные принципы построения и чтения чертежей электрических схем. Требования ГОСТ 2.702-2011 , ГОСТ 2.702-2011	2			ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 3.1, ПК 3.2 ОК 01 - 07
	Тематика практических занятий	10	10	10	
	<i>Практическое занятие №13. Выполнение чертежа условных графических и буквенно-цифровых обозначений элементов и устройств в электрических схемах силового</i>	2	2	2	
	<i>Практическое занятие № 14. Выполнение чертежа принципиальной электрической схемы</i>	2	2	2	
	<i>Практическое занятие №15. Выполнение чертежа функциональной электрической схемы</i>	2	2	2	
	<i>Практическое занятие №16. Чтение чертежей электрических схем</i>	2	2	2	
	<i>Практическое занятие №17. Чтение чертежей электрических схемы готового проекта</i>	2	2	2	
Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся		4			ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 3.1, ПК 3.2 ОК 01 - 07
Промежуточная аттестация форме дифференцированного зачета		2			
Всего		60	34	34	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Техническое черчение», оснащенный оборудованием:

посадочные места по количеству обучающихся, шкафы-стеллажи для размещения учебно-наглядных пособий и документации, рабочее место преподавателя, комплект учебно-наглядных пособий, методические материалы по дисциплине; техническими средствами обучения: компьютерное, соответствующее современным требованиям безопасности и надёжности, мультимедийное оборудование (проектор и проекционный экран), локальная сеть с выходом в Internet.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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 организацией 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. Основные печатные издания

1. Артюхин, Г. А. Техническое черчение : учебное пособие для СПО / Г. А. Артюхин. — Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 179 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. <http://nacherchy.ru> (Сайт содержит электронный курс «Техническое черчение»)

3.2.3. Дополнительные источники

1. Бродский А.М. Черчение (металлообработка)/А.М. Бродский, Э.М. Фазлулин, В.А. Халдинов - М.: Академия, 2023.-393с.
2. Вышнепольский И.С., Техническое черчение: Учебник для профессиональных учебных заведений / И. С. Вышнепольский. - 8-е изд.,стер. - М.: Высш. шк., 2023. - 219 с.
3. ГОСТ 2.004-88 ЕСКД Общие требования к выполнению конструкторских и технических документов;
4. ГОСТ 2.102-2013 ЕСКД Виды и комплектность конструкторских документов;
5. ГОСТ 2.104-2006 ЕСКД Основные надписи;
6. ГОСТ 2.105-95 ЕСКД Общие требования к текстовым документам;
7. ГОСТ 2.106-96 ЕСКД Текстовые документы;
8. ГОСТ 2.109-73 ЕСКД Основные требования к чертежам;
9. ГОСТ 2.301-68 ЕСКД Форматы;
10. ГОСТ 2.302-68 ЕСКД Масштабы;
11. ГОСТ 2.303-68 ЕСКД Линии;
12. ГОСТ 2.304-81 ЕСКД Шрифты чертежные;
13. ГОСТ 2.316-2008 ЕСКД Правила нанесения на чертежах надписей, технических требований и таблиц;

14. ГОСТ 2.321-84 ЕСКД Обозначения буквенные;
15. ГОСТ 2.701-2008 ЕСКД Схемы, виды и типы. Общие требования к выполнению
16. ГОСТ 2.702-2011 ЕСКД Правила выполнения электрических схем
17. ГОСТ 2.708-81 ЕСКД Правила выполнения электрических схем цифровой вычислительной техники
18. ГОСТ 2.710-81 ЕСКД Обозначение буквенно-цифровое в электрических схемах

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, контрольных работ, самостоятельной работы обучающихся.

4.1 Методы контроля и оценки текущей успеваемости

Результаты освоения (знания и умения)	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: З 1 общие сведения о сборочных чертежах, назначение условностей и упрощений, применяемых в чертежах, правила оформления и чтения рабочих чертежей З2 основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации З3 геометрическое построение и правила вычерчивания технических деталей, способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем З4 требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем</p>	<p>Выполнение работ в соответствии с общими требованиями, предъявляемых к выполнению сборочных чертежей. Работы выполнены на основе положений конструкторской и технологической документации, соблюдены требования стандартов ЕСКД и системы технологической документации ЕСТД. Полнота ответов, точность формулировок, не менее 75 % правильных ответов. Не менее 75 % правильных ответов.</p>	<p>Текущий контроль при проведении: - устных зачетов; - понятийных диктантов; - оценки результатов самостоятельной работы.</p> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: У1 читать и выполнять эскизы, рабочие и сборочные чертежи несложных деталей, технологических схем и аппаратов</p>	<p>Правильность, полнота выполнения заданий по чтению и выполнению эскизов и чертежей. Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д. Точность оценки, самооценки выполнения. Соответствие требованиям инструкций, регламентов Рациональность действий.</p>	<p>Текущий контроль при проведении: - практических работ; - оценки результатов самостоятельной работы.</p> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p>

