

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 15.05.2026г.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 «Техническая графика»

Для профессии **15.01.37 «Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики»**

Квалификация	слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики
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 15.01.37 «Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики», утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 30 ноября 2023 г. № 903.

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

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

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

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 «Техническая графика»

1.1. Область применения программы

Учебная дисциплина «Техническая графика» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.37 «Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики».

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	<ul style="list-style-type: none"> • читать и оформлять чертежи, схемы и графики; • составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок; • пользоваться справочной литературой; • пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем; • выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров. 	<ul style="list-style-type: none"> • основные правила чтения конструкторской документации • общие сведения о сборочных чертежах • основы машиностроительного черчения • требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД)

Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики 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 межнациональных и межрелигиозных отношений, применять

стандарты антикоррупционного поведения;

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

ПК 1.5. Читать электрические схемы подключения контрольно-измерительных приборов и систем автоматики;

ПК 2.1. Определять последовательность и требования к основным этапам пусконаладочных работ контрольно-измерительных приборов и систем автоматики на основе инструкций изготовителя и нормативно-технических документов;

ПК 3.5. Разрабатывать простые схемы работы и регулирования контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.

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	48
2	В форме практической подготовки	34
<i>в том числе во взаимодействии с преподавателем:</i>		
	– теоретическое обучение	12
	– практические занятия	34
	– промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачёта	2
3.	Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся	4
Всего по дисциплине в рамках образовательной программы		52

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 «Техническая графика»

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
Тема 1. Основные правила оформления чертежей	Содержание учебного материала	2			ПК 1.5, ПК 2.1, ПК 3.5 ОК 01 - 07
	1.1. Правила оформления чертежей: основные линии чертежа, чертежный шрифт, надписи на чертеже.	2			
	Тематика практических занятий(выполняется в КОМПАС 3D)	10	10	10	ПК 1.5, ПК 2.1, ПК 3.5 ОК 01 - 07
	Практическое занятие №1. Общие правила выполнения чертежей. Выполнение чертежного шрифта.	2	2	2	
	Практическое занятие №2. Выполнение основных линий чертежа	2	2	2	
	Практическое занятие №3. Оформление основной надписи на чертеже	2	2	2	
	Практическое занятие №4. Выполнение геометрических построений деталей	2	2	2	
	Практическое занятие №5. Построение сопряжений. Выполнение чертежа детали с нанесением размеров	2	2	2	
Тема 2. Проекционное черчение	Содержание учебного материала	2			ПК 1.5, ПК 2.1, ПК 3.5 ОК 01 - 07
	2.1 Плоскости проекций. Координаты точки. Проецирование отрезка прямой на две, три плоскости проекций	2			
	Тематика практических занятий(выполняется в КОМПАС 3D)	4	4	4	
	Практическое занятие №6. Проецирование геометрических тел на три плоскости проекций.	2	2	2	
	Практическое занятие №7. Построение по двум проекциям третьей проекции модели.	2	2	2	

Тема 3. Машиностроительное черчение	Содержание учебного материала	6			ПК 1.5, ПК 2.1, ПК 3.5 ОК 01 - 07
	3.1 Правила разработки и оформления конструкторской документации. Обзор стандартов ЕСКД и Единой системы технологической документации. Определение категорий изображений на чертеже – виды, разрезы, сечения. Виды соединения деталей.	2			
	3.2. Эскизы и рабочие чертежи деталей. Этапы выполнения рабочего чертежа детали. Сборочный чертеж, его назначение и содержание. Последовательность выполнения сборочного чертежа. Методы и приемы чтения сборного чертежа.	2			
	3.3. Назначение спецификаций. Составление спецификации сборочного чертежа. Чтение чертежей, входящих в комплект конструкторско-технологической документации. Правила чтения технической документации	2			
	Тематика практических занятий(выполняется в КОМПАС 3D)	16	16	16	
	Практическое занятие № 8. Сечение геометрических тел проецирующей плоскостью	2	2	2	
	Практическое занятие № 9. Выполнение чертежа детали с построением разреза	2	2	2	
	Практическое занятие № 10. Выполнение чертежа детали с разрезами и сечениями	2	2	2	
	Практическое занятие № 11. Выполнение эскизов деталей одной сборочной единицы	4	4	4	
	Практическое занятие № 12. Выполнение чертежа детали по эскизу	2	2	2	
Практическое занятие № 13. Сборочный чертеж, чертеж общего вида	2	2	2		
Практическое занятие № 14. Детализация чертежей общего вида	2	2	2		
Тема 4. Выполнение технологических схем	Содержание учебного материала	2			ПК 1.5, ПК 2.1, ПК 3.5 ОК 01 - 07
	4.1 Определение, назначение схем. Виды и типы электрических схем. Требования к выполнению электрических схем.	2			

	4.2. Условные обозначения элементов электрических схем. Основные принципы построения и чтения чертежей электрических схем.				
	Тематика практических занятий (выполняется в КОМПАС 3D)	4	4	4	
	Практическое занятие №15. Графические обозначения элементов электрических схем	2	2	2	
	Практическое занятие №16. Чертеж электрических схем и составление таблицы перечня элементов. Чтение чертежей электрических схем подключения контрольно-измерительных приборов и систем автоматики	2	2	2	
Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся		4			ПК 1.5, ПК 2.1, ПК 3.5 ОК 01 - 07
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2			
Всего		52	34	34	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Техническая графика», 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

Основные печатные издания:

1. Основы инженерной графики: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Э. М. Фазлулин, О. А. Яковук. — Москва.: Издательский центр «Академия», 2022. — 240 с.
2. Получение рабочих чертежей деталей [Электронный ресурс] форма доступа /.; свободный. Вышнепольский И. С. Техническое черчение: Учебник для СПО.- 10-е изд., испр. и доп. - М.: Юрайт, 2022. - Электронный ресурс: ЭБС Юрайт. <https://biblio-online.ru/viewer/tehnicheskoe-cherchenie-433511#page/1>.
3. Чекмарев А. А. Инженерная графика: Учебник для СПО.- 13-е изд., испр. и доп. - М.: Юрайт, 2021. - Электронный ресурс: ЭБС Юрайт. <https://biblio-online.ru/viewer/inzhenernaya-grafika-433398#page/1>.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Бродский А.М. Черчение (металлообработка)/А.М. Бродский, Э.М. Фазлулин, В.А. Халдинов - М.: Академия, 2022.-393с.
2. Вышнепольский И.С., Техническое черчение: Учебник для профессиональных учебных заведений / И. С. Вышнепольский. - 8-е изд.,стер. - М.: Высш. шк., 2022. - 219 с.
3. Правила выполнения сборочных чертежей деталей [Электронный ресурс] форма доступа /book_enjener_graf.html; свободный.
4. Разработка чертежей: правила их выполнения [Электронный ресурс] форма доступа /3/inggrafika-cherchenie/GOST.htm; свободный.
5. Самоучитель по созданию чертежей [Электронный ресурс] форма доступа/book/export/html/9203; свободный.

6. ГОСТ 2.004-88 ЕСКД Общие требования к выполнению конструкторских и технических документов;
7. ГОСТ 2.102-2013 ЕСКД Виды и комплектность конструкторских документов;
8. ГОСТ 2.104-2006 ЕСКД Основные надписи;
9. ГОСТ 2.105-95 ЕСКД Общие требования к текстовым документам;
10. ГОСТ 2.106-96 ЕСКД Текстовые документы;
11. ГОСТ 2.109-73 ЕСКД Основные требования к чертежам;
12. ГОСТ 2.301-68 ЕСКД Форматы;
13. ГОСТ 2.302-68 ЕСКД Масштабы;
14. ГОСТ 2.303-68 ЕСКД Линии;
15. ГОСТ 2.304-81 ЕСКД Шрифты чертежные;
16. ГОСТ 2.316-2008 ЕСКД Правила нанесения на чертежах надписей, технических требований и таблиц;
17. ГОСТ 2.321-84 ЕСКД Обозначения буквенные;
18. ГОСТ 2.701-2008 ЕСКД Схемы, виды и типы. Общие требования к выполнению
19. ГОСТ 2.702-2011 ЕСКД Правила выполнения электрических схем
20. ГОСТ 2.708-81 ЕСКД Правила выполнения электрических схем цифровой вычислительной техники
21. 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:</p> <ul style="list-style-type: none"> • основные правила чтения конструкторской документации • общие сведения о сборочных чертежах • основы машиностроительного черчения <p>требование единой системы конструкторской документации (ЕСКД)</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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устных зачетов; - понятийных диктантов; - оценки результатов самостоятельной работы. <p>Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачёта</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> • читать и оформлять чертежи, схемы и графики; • составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок; • пользоваться справочной литературой; • пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем; • выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров. 	<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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - практических работ; - оценки результатов самостоятельной работы. <p>Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачёта</p>