

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.04 «Технология выполнения слесарных и сборочных работ»**

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: Иванов И.М., преподаватель СПб ГБПОУ «Колледж автоматизации производства»

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

Заведующий  
содержания образовательных программ А.Ф. Жмайло

отделом

## С О Д Е Р Ж А Н И Е

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>11</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>11</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.04 «Технология выполнения слесарных и сборочных работ»

### 1.1. Область применения программы

Учебная дисциплина «Технология выполнения слесарных и сборочных работ» 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 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6 ОК 01, ОК 02, ОК 07	<p>подбирать оборудование инструмент и приспособления для различных производственных заданий</p> <p>выполнять работы со слесарными инструментами и на слесарном технологическом оборудовании согласно заданным условиям</p>	<p>основные виды слесарных работ, технологию их проведения, применяемые инструменты и приспособления</p> <p>основы резания металлов в пределах выполняемой работы</p> <p>основные операции по подготовительной, размерной и подгоночной слесарной обработке, оборудование и технология их выполнения</p> <p>технологический процесс операций по подготовительной слесарной обработке</p> <p>выполнение разметки, шабрения, притирки деталей и узлов средней сложности</p> <p>слесарный инструмент и приспособления, их устройство, назначение и правила применения</p> <p>правила и приемы слесарно-сборочных работ</p>

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 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ПК 1.1. Осуществлять подготовку к использованию инструмента, оборудования и приспособлений.

ПК 1.2. Определять последовательность и оптимальные способы монтажа контрольно-измерительных приборов и электрических схем различных систем автоматики.

ПК 1.3. Производить монтаж и демонтаж, сборку и разборку контрольно-измерительных приборов, электрических схем различных систем автоматики, систем управления оборудованием на базе микропроцессорной техники.

ПК 1.4. Осуществлять слесарную обработку, восстановление и замену поврежденных деталей и узлов контрольно-измерительных приборов, монтаж и устранение неисправностей электрических схем систем автоматики.

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 2.2. Выполнять пусконаладочные работы контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.

ПК 3.1. Осуществлять подготовку к использованию оборудования и устройств для поверки, калибровки и проверки контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.

ПК 3.2. Определять последовательность и оптимальные режимы технического обслуживания контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.

ПК 3.3. Осуществлять поверку, калибровку и проверку контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.

ПК 3.4. Осуществлять поиск и выявление причин неисправностей контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.

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

ПК 3.6. Осуществлять программирование и параметризацию контрольно-измерительных приборов.

## 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	30
<i>в том числе во взаимодействии с преподавателем:</i>		
– теоретическое обучение		12
– практические занятия		30
– промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачёта		2
3.	Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся	
<b>Всего по дисциплине в рамках образовательной программы</b>		48

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.04 «Технология выполнения слесарных и сборочных работ»

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
<b>Раздел 1. Слесарные работы</b>					
<b>Тема 1.1. Разметка металла</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	
	Классификация слесарных работ. Оборудование и организация рабочего места слесаря. Охрана труда и техника безопасности при выполнении слесарных работ. Разметка: пространственная и плоскостная, область применения, назначение, последовательность выполнения. Инструменты и приспособления, применяемые при разметке.	2			ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6 ОК 01, ОК 02, ОК 07
	Материалы, инструменты и приспособления для выполнения подготовительных операций слесарной обработки. Механизация разметочных работ: координатно-разметочные машины, устройство, применение	2			
<b>Лабораторная работа №1</b> Разметка заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности	2	2	2		
<b>Тема 1.2. Рубка и резка металла</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6 ОК 01, ОК 02,
	Рубка и резка: область применения, назначение, способы выполнения рубки и резки. Инструменты и приспособления, применяемые при рубке и резке: устройство, применение	2			
	<b>Лабораторная работа №2</b> Основные правила выполнения приемов рубки и резки: рубка листового и полосового металла, срубание слоя металла, прорубание криволинейных канав	2	2	2	

					ОК 07
<b>Тема 1.3. Правка и гибка металла</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6 ОК 01, ОК 02, ОК 07
	Правка металла: область применения, назначение, способы выполнения правки Инструменты и приспособления: выбор от формы и размеров заготовки; назначение и применение. Правила выполнения правки. Механизация при правке	2			
	Гибка металла: область применения, назначение, способы выполнения гибки. Инструменты, приспособления и материалы для гибки листового металла и профильного проката	2			
	<b>Лабораторная работа №3</b> Правка металла. Резание металла ножницами	2	2	2	
<b>Тема 1.4 Опиливание металла</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6 ОК 01, ОК 02, ОК 07
	Опиливание металла: область применения, назначение, способы выполнения опилования Инструменты и приспособления, применяемые при опиловании	2			
	<b>Лабораторная работа №4.</b> Опиливание широких плоских поверхностей. Опиливание узких плоских поверхностей.	2	2	2	
	<b>Лабораторная работа № 5.</b> Опиливание параллельных плоских поверхностей. Опиливание параллельных плоских поверхностей.	2	2	2	
<b>Тема 1.5 Обработка отверстий</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	
	Классификация ЭИП. Назначение, устройство и принцип действия приборов различных систем.	2			ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5,
	<b>Лабораторная работа №6</b> Основные виды операций при обработке отверстий: сверление, зенкерование, развертывание: правила выполнения операций, применяемые инструменты, оборудование, стационарные станки	2	2	2	

	Приспособления для установки инструментов: сверлильные патроны, переходные втулки, клинья; применение, конструкция Оборудование для обработки отверстий: ручное, ручное механизированное, стационарное; применение, конструкция	2			ПК 3.6 ОК 01, ОК 02, ОК 07
	<b>Лабораторная работа №7</b> Сверление ручными (механическими, пневматическими, электрическими) дрелями. Сверление на сверлильных станках.	2	2	2	
	<b>Раздел 2. Слесарно-сборочные работы</b>				
<b>Тема 2.1 Общие вопросы технологии сборки</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	
	Технологическая документация на сборку и основы построения технологического процесса: технологическая карта, маршрутная карта, операционная карта Организационные формы и методы сборки в зависимости от типа производства: единичное, серийное, массовое Контроль качества слесарно-сборочных работ: входной контроль, контроль сопряжений и узлов, заключительный контроль. Правила и нормы безопасного выполнения сборочных работ	2			ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6 ОК 01, ОК 02, ОК 07
	<b>Лабораторная работа №8.</b> Нарезание резьбы плашками	2	2	2	
	<b>Лабораторная работа №9.</b> Нарезание внутренней резьбы	2	2	2	
<b>Тема 2.2 Неподвижные неразъемные соединения и их сборка</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	
	Заклепочные соединения, последовательность выполнения, причины возникновения дефектов клепки и их предупреждение Паяные соединения и их сборка: флюсы, припой, последовательность и правила выполнения пайки. Клеевые соединения и их сборка: этапы процесса склеивания, контроль качества клеевого соединения	2			ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6 ОК 01, ОК 02, ОК 07
	<b>Лабораторная работа №10</b> Подготовка деталей к клёпке. Клепка деталей	2	2	2	
	Соединение методом пластической деформации (вальцевание). Соединение с гарантированным натягом: способы выполнения соединения	2			

	<b>Лабораторная работа №11</b> Пространственная разметка. Распиливание	2	2	2	
<b>Тема 2.3</b> <b>Неподвижные разъемные соединения и их сборка</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6 ОК 01, ОК 02, ОК 07
	Болтовые (винтовые) соединения и их сборка. Шпильчные соединения и их сборка. Инструменты, приспособления, применяемые при болтовых и шпильчных соединениях	2			
	<b>Лабораторная работа №12</b> Сборка резьбовых соединений. Применение различных видов стопорения резьбовых соединений.	2	2	2	
<b>Тема 2.4.</b> <b>Гидравлические и пневматические приводы и их сборка</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>			
	Гидравлические приводы: основные элементы привода, их конструкция и функционирование. Пневматические приводы: основные элементы привода, их конструкция и функционирование	2			ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6 ОК 01, ОК 02, ОК 07
<b>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>6</b>			
<b>Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачёта</b>					
<b>Всего</b>		<b>48</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:** «Слесарная мастерская», оснащенная в соответствии с п.6.2.2.

#### **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 и/или электронные издания**

1. Карпицкий, В. Р. Общий курс слесарного дела : учебное пособие / В.Р. Карпицкий. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 400 с. : ил. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-004755-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2125258>

2. Лихачев, В. Л. Основы слесарного дела : учебное пособие / В. Л. Лихачев. - Москва : СОЛОН-Пресс, 2020. - 608 с. - ISBN 978-5-91359-184-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1227719>

3. Мирошин, Д. Г. Слесарное дело : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 334 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11661-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/541966>

4. Ткачева, Г. В. Слесарные работы. Основы профессиональной деятельности : учебно-практическое пособие / Г. В. Ткачева, А. В. Алексеев, О. В. Васильева. — Москва : КноРус, 2023. — 131 с. — ISBN 978-5-406-11666-1. — URL: <https://book.ru/book/949442>

5. Ткачева, Г. В., Слесарные работы. Основы профессиональной деятельности : учебно-практическое пособие / Г. В. Ткачева, А. В. Алексеев, О. В. Васильева. — Москва : КноРус, 2023. — 131 с. — ISBN 978-5-406-11666-1. — URL: <https://book.ru/book/949442>

6. Мирошин, Д. Г. Слесарное дело. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 247 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11960-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 10 — URL: <https://urait.ru/bcode/542418/p.10>

##### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Карпицкий, В. Р. Общий курс слесарного дела : учебное пособие / В. Р. Карпицкий. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 400 с. : ил. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-004755-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1140650>. – Режим доступа: по подписке.

2. Лихачев, В. Л. Основы слесарного дела : учебное пособие / В. Л. Лихачев. - Москва : СОЛОН-Пр., 2016. - 608 с. - ISBN 978-5-91359-184-5. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/872434>

3. Долгих, А. И. Слесарные работы : учебное пособие / А. И. Долгих, С. В. Фокин, О. Н. Шпортько. - Москва : АльфаМ : ИНФРА-М, 2016. - 528 с. : ил. - (Мастер). - ISBN 978-5-16-100050-2. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/941923>

#### 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><b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</b> основные виды слесарных работ, технологию их проведения, применяемые инструменты и приспособления</p> <p>основы резания металлов в пределах выполняемой работы основные операции по подготовительной, размерной и подгоночной слесарной обработке, оборудование и технология их выполнения</p> <p>технологический процесс операций по подготовительной слесарной обработке выполнение разметки, шабрения, притирки деталей и узлов средней сложности</p> <p>слесарный инструмент и приспособления, их устройство, назначение и правила применения правила и приемы слесарно-сборочных работ</p>	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 75 % правильных ответов. Не менее 75 % правильных ответов.</p>	<p><b>Текущий контроль при проведении:</b> - устных зачетов; - понятийных диктантов; - оценки результатов самостоятельной работы.</p> <p><b>Промежуточная аттестация</b> в форме комплексного дифференцированного зачета</p>
<p><b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</b> подбирать оборудование инструмент и приспособления для различных производственных заданий</p> <p>выполнять работы со слесарными инструментами и на слесарном технологическом оборудовании согласно заданным условиям</p>	<p>Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д. Точность оценки, самооценки выполнения. Соответствие требованиям инструкций, регламентов Рациональность действий.</p>	<p><b>Текущий контроль при проведении:</b> - практических работ; - оценки результатов самостоятельной работы.</p> <p><b>Промежуточная аттестация</b> в форме комплексного дифференцированного зачета</p>