

ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ТЮМЕНСКИЙ НЕФТЕПРОВОДНЫЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

Приложение \_\_\_\_\_  
к ППКРС по профессии  
15.01.37 Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики

СОГЛАСОВАНО

Заведующий отделением СПО

\_\_\_\_\_ А.В. Апаев

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УПР

\_\_\_\_\_ Е.А. Губин

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА**

ОПЦ 05. «Технология выполнения слесарных и сборочных работ»

2024 г.

Рабочая программа дисциплины общепрофессионального цикла ОПЦ.05 «Технология выполнения слесарных и сборочных работ» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО) по профессии 15.01.37 «Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики», утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 30 ноября 2023 г. №903 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.37 «Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики».

РАЗРАБОТЧИКИ:

Лощинин А.А. \_\_\_\_\_ преподаватель отделения СПО

РЕЦЕНЗЕНТ:

---

Рассмотрена и рекомендована к утверждению  
на заседании учебно-методического совета «ТНПК»

Протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

---

## СОДЕРЖАНИЕ

1	Паспорт программы дисциплины общепрофессионального цикла ОПЦ.05 «Технология выполнения слесарных и сборочных работ».....	4
2	Структура и содержание дисциплины общепрофессионального цикла ОПЦ.05 «Технология выполнения слесарных и сборочных работ».....	6
3	Условия реализации программы дисциплины общепрофессионального цикла ОПЦ.05 «Технология выполнения слесарных и сборочных работ».....	10
4	Контроль и оценка результатов освоения дисциплины общепрофессионального цикла ОПЦ.05 «Технология выполнения слесарных и сборочных работ» .....	11

# **1 Паспорт программы дисциплины обще профессионального цикла ОПЦ.05 «Технология выполнения слесарных и сборочных работ»**

## **1.1 Область применения рабочей программы**

Программа дисциплины обще профессионального цикла является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии СПО 15.01.37 «Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики».

Программа дисциплины обще профессионального цикла может быть использована при формировании содержания программ профессионального обучения.

## **1.2 Место дисциплины обще профессионального цикла в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Учебная дисциплина «Технология выполнения слесарных и сборочных работ» является обязательной частью обще профессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.37 «Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики».

## **1.3 Цели дисциплины «Технология выполнения слесарных и сборочных работ»:** формирование знаний о базовых общеслесарных операциях, их особенностях и технологических возможностях, применяемом оборудовании и технологической оснастке.

Задачи дисциплины:

1. Дать обучающимся теоретические знания о видах слесарных работ, технологии их проведения, применяемых инструментах и приспособлениях, методах сборки разъемных и неразъемных соединений и основах резания металлов.

2. Познакомить с основными слесарными операциями, методами и приемами работы.

3. Научить составлять технологические процессы по чертежам, читать инструкционно-технологическую документацию.

В результате освоения дисциплины обще профессионального цикла обучающийся должен

**уметь:**

– подбирать оборудование, инструмент и приспособления для различных производственных заданий;

– применять в профессиональной деятельности технологическую документацию на выполнение слесарных и сборочных работ;

– соотносить выполнение технологического процесса с возможными дефектами,

выявлять причины их возникновения;

- предлагать способы предупреждения возможных дефектов и брака.

**знать:**

– основные виды слесарных работ, технологию их проведения, применяемые инструменты и приспособления;

- основы техники и технологии слесарной обработки;

- слесарные операции, их назначение, приемы и правила выполнения;

- технологический процесс слесарной обработки;

– слесарный инструмент и приспособления, их устройство, назначение и правила применения;

- правила заточки и доводки слесарного инструмента;

- технологическую документацию на выполняемые работы, ее виды и содержание;

- правила и приемы сборки деталей узлов и механизмов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии следующих компетенций:

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.

## 2 Структура и содержание дисциплины обще профессионального цикла ОПЦ.05 «Технология выполнения слесарных и сборочных работ»

2.1. Объем дисциплины обще профессионального цикла и виды учебной работы

Таблица 1 – Разделения по видам учебной работы

Вид учебной работы		Объем часов
<i>Максимальная учебная нагрузка (всего)</i>		30
<i>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</i>		30
в том числе:		
Теоретического обучение	лекции	<b>21</b>
Практическое обучение	практические занятия	<b>8</b>
<i>Дифференцированный зачет (за счет часов теоретического обучения)</i>		<b>1</b>

2.2 Тематический план и содержание дисциплины общепрофессионального цикла ОПЦ.05 «Технология выполнения слесарных и сборочных работ»

Таблица 2 – Тематический план

Наименование тем	Содержание учебного материала	Объём часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1 Технология выполнения слесарных работ</b>		<b>18</b>	
Тема 1.1 Подготовительные операции слесарной обработки	<b>Содержание учебного материала (лекции)</b>	<b>8</b>	
	1.1.1 Слесарные работы, термины и определения	1	1
	1.1.2 Рабочее место слесаря. Требования безопасности при выполнении слесарных работ	1	1
	1.1.3 Разметка, технология выполнения работ. Применяемый при разметочных работах инструмент и приспособления	1	1
	1.1.4 Рубка, технология выполнения работ. Применяемый при выполнении гибки инструмент и приспособления	1	1
	1.1.5 Правка, технология выполнения работ. Применяемый при выполнении правки инструмент и приспособления	1	1
	1.1.6 Гибка, технология выполнения работ. Применяемый при гибке инструмент и приспособления. Гибка труб в холодном и горячем состоянии	1	1
	1.1.7 Резка, технология выполнения работ. Применяемый при резке инструмент и приспособления	1	1
	1.1.8 Классификация, технические требования и правила работы со слесарным инструментом при проведении работ по ТОР АСУТП	1	1
Тема 1.2 Размерная слесарная обработка	<b>Содержание учебного материала (лекции)</b>	<b>2</b>	
	1.2.1 Опиливание, технология выполнения. Применяемый при опиливании инструмент и приспособления	1	1
	1.2.2 Сверление, технология выполнения работ. Применяемый при сверлении отверстий инструмент и приспособления	1	1
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	
	ПЗ 1. Рассверливание, технология выполнения работ, применяемый инструмент и приспособления	1	2
	ПЗ 2. Зенкерование отверстий, технология выполнения, применяемый инструмент и приспособления	1	2
	ПЗ 3. Обработка резьбовых поверхностей, виды резьбы, способы образования резьбы	1	2
	ПЗ 4. Технология выполнения внутренней и наружной резьбы, применяемый инструмент и приспособления	1	2
Тема 1.3	<b>Содержание учебного материала (лекции)</b>	<b>4</b>	

Пригоночные работы	1.3.1 Распиливание и припасовка, технология выполнения работ. Применяемый при распиливании и припасовке инструмент и приспособления	1	1
	1.3.2 Шабрение. Технология выполнения шабрения. Применяемый при шабрении инструмент и приспособления	1	1
	1.3.3 Притирка и доводка, технология выполнения работ. Применяемый при выполнении притирки инструмент, материалы и приспособления	1	1
	1.3.4 Применяемый при выполнении доводки инструмент, материалы и приспособления	1	1
<b>Раздел 2 Слесарно-сборочные работы</b>		<b>11</b>	
Тема 2.1 Технологический процесс сборочных работ	<b>Содержание учебного материала (лекции)</b>	<b>5</b>	
	2.1.1 Технологический процесс сборки. Организация рабочего места при выполнении сборочных работ. Технологическая документация на сборку. Режимы труда и отдыха	1	1
	2.1.2 Сборочные элементы. Подготовка деталей к сборке. Технические требования к машинам, сборочным единицам и деталям	1	1
	2.1.3 Основы построения технологического процесса. Организационные формы и методы сборки	1	1
	2.1.4 Контроль качества сборки	1	1
	2.1.5 Правила и порядок проведения работ по окраске оборудования и/или его деталей	1	1
Тема 2.2 Сборка неразъёмных и разъёмных соединений	<b>Содержание учебного материала (лекции)</b>	<b>2</b>	
	2.2.1 Сварочные соединения, технология выполнения. Подготовка поверхностей под сварку	1	1
	2.2.2 Паяные соединения. Правила и порядок проведения работ по пайке. Пайка мягкими и твёрдыми припоями, применяемые материалы, инструмент и приспособления	1	1
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	
	ПЗ 5. Склеивание, технология выполнения работ, применяемые материалы, инструмент и приспособления	1	2
	ПЗ 6. Клепка, технология выполнения сборки, применяемые инструмент, материалы и приспособления	1	2
	ПЗ 7. Соединение методом пластического деформирования (вальцевание, пресовые соединения)	1	2
	ПЗ 8. Трубопроводные системы и их сборка, соединительные детали трубопроводов	1	2
<b>Дифференцированный зачет</b>		<b>1</b>	<b>2</b>
<b>Итого:</b>		<b>30</b>	
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>		<b>30</b>	
Теоретическое обучение в том числе:		22	
Лекции		21	
Дифференцированный зачет (за счет часов теоретического обучения)		1	



<i>Практическое обучение в том числе:</i>	8
Практические занятия	8

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### **3 Условия реализации программы дисциплины общепрофессионального цикла ОПЦ.05 «Технология выполнения слесарных и сборочных работ»**

#### 3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

- 1) Учебный кабинет.
- 2) Оборудование учебного кабинета:
  - посадочные места по количеству обучающихся;
  - рабочее место преподавателя;
  - доска настенная для письма;
  - проектор.
- 3) Учебно-наглядные пособия:
  - учебный стенд «Слесарный инструмент».
- 4) Технические средства обучения:
  - компьютер с лицензионным программным обеспечением;
  - видеопроектор;
  - акустическая система.

#### 3.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Покровский Б.С. Основы слесарного дела. Учебник. М.: Академия, 2020 – 208 с.
2. Покровский Б.С. Основы слесарных и сборочных работ. Учебник. М.: Академия, 2017 – 208 с.

Дополнительные источники:

1. Учебное пособие по рабочей профессии «Трубопроводчик линейный 2-5 разрядов». Часть 1. Тюмень: ИПЦ «Экспресс», 2014.

Интернет-ресурсы

1. Слесарно-сборочные работы. - Режим доступа: <http://docinfo.ru/eachdoc-18406.html>

## 4 Контроль и оценка результатов освоения дисциплины обще профессионального цикла ОПЦ.05 «Технология выполнения слесарных и сборочных работ»

4.1 Образовательное учреждение, реализующее подготовку по общепрофессиональной дисциплине, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний и умений.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе практических занятий, тестирования, фронтальным и индивидуальным опросом, а также выполнения обучающимися групповых, парных, индивидуальных заданий.

Таблица – 3 Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) дисциплины обще профессионального цикла ОПЦ.05 «Технология выполнения слесарных и сборочных работ»

Тема ОП дисциплины	Результаты обучения (освоенные знания, усвоенные умения)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Раздел 1 Технология выполнения слесарных работ</b>			
Тема 1.1 Подготовительные операции слесарной обработки	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– термины и определения подготовительных операций слесарной обработки;</li> <li>– требования безопасности при выполнении слесарных работ;</li> <li>– назначение, технологию, порядок проведения слесарных операций «разметка», «рубка», «правка», «гибка», «резка»;</li> <li>– применяемый при выполнении подготовительных операций слесарной обработки инструмент и приспособления.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– подбирать оборудование, инструмент и приспособления для выполнения подготовительных операций слесарной обработки;</li> <li>– пользоваться инструкционно-технологическими</li> </ul>	<p><b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– термины и определения,</li> <li>– требования безопасности,</li> <li>– назначение, технологию,</li> <li>– порядок проведения,</li> <li>– применяемый инструмент и приспособления при выполнении подготовительных операций слесарной обработки,</li> <li>– оборудование, инструмент и приспособления для выполнения подготовительных операций слесарной обработки.</li> </ul> <p><b>Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– пользоваться инструкционно-технологическими картами проведения работ по слесарной обработке.</li> </ul>	Устный опрос

	картами проведения работ по слесарной обработке.		
Тема 1.2 Размерная слесарная обработка	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– термины и определения операций размерной слесарной обработки;</li> <li>– назначение, технологию, порядок проведения слесарных операций «опиливание», «сверление», «рассверливание», «зенкерование», «развёртывание», «зенкование», «обработка резьбовых поверхностей», применяемый при выполнении операций размерной слесарной обработки инструмент и приспособления.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– подбирать оборудование, инструмент и приспособления для выполнения операций размерной слесарной обработки;</li> <li>– пользоваться инструкционно-технологическими картами проведения работ по размерной слесарной обработке.</li> </ul>	<p><b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– термины и определения, назначение, технологию,</li> <li>– порядок проведения, применяемый инструмент и приспособления при выполнении операций размерной слесарной обработки,</li> <li>– оборудование, инструмент и приспособления для выполнения операций размерной слесарной обработки;</li> </ul> <p><b>Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– пользоваться инструкционно-технологическими картами проведения работ по слесарной обработке.</li> </ul>	Устный опрос, практические занятия №1-4
Тема 1.3 Пригоночные работы	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– термины и определения пригоночных операций слесарной обработки;</li> <li>– назначение, технологию, порядок проведения слесарных операций «распиливание и припасовка», «шабрение», «притирка и доводка»;</li> <li>– применяемый при выполнении пригоночных операций слесарной обработки инструмент и приспособления.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– подбирать оборудование, инструмент и приспособления для выполнения пригоночных операций слесарной обработки;</li> <li>– пользоваться</li> </ul>	<p><b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– термины и определения, назначение, технологию;</li> <li>– порядок проведения, применяемый инструмент и приспособления при выполнении пригоночных операций слесарной обработки,</li> <li>– оборудование, инструмент и приспособления для выполнения пригоночных операций слесарной обработки.</li> </ul> <p><b>Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– пользоваться инструкционно-технологическими картами проведения</li> </ul>	Устный опрос

	инструкционно-технологическими картами проведения пригоночных операций слесарной обработки.	работ по слесарной обработке	
<b>Раздел 2 Слесарно-сборочные работы</b>			
Тема 2.1 Технологический процесс сборочных работ	<b>Знать:</b> – технологический процесс сборки, сборочные элементы; – организационные формы и методы сборки; – контроль качества сборки; – правила и нормы безопасного выполнения сборочных работ, режимы труда и отдыха. <b>Умеет:</b> – читать технологические карты и схемы сборки.	<b>Знает:</b> – технологический процесс сборки; – сборочные элементы; – организационные формы и методы сборки; – контроль качества сборки; – правила и нормы безопасного выполнения сборочных работ, режимы труда и отдыха <b>Умеет:</b> – правильно читать технологические карты и схемы сборки.	Устный опрос
Тема 2.2 Сборка неразъёмных и разъёмных соединений	<b>Знать:</b> – назначение, технологию, порядок проведения операций сборки сварных, паяных, клеевых, заклёпочных соединений, соединений методом пластического деформирования, резьбовых, шпоночных, шлицевых, клиновых, штифтовых соединений, сборки трубопроводных систем; <b>Уметь:</b> – подбирать оборудование, инструмент и приспособления для выполнения операций по сборке неразъёмных и разъёмных соединений.	<b>Знает:</b> – назначение, технологию; – порядок проведения операций сборки неразъёмных и разъёмных соединений деталей и узлов. <b>Умеет:</b> – подбирать оборудование, инструмент и приспособления для выполнения операций по сборке неразъёмных и разъёмных соединений.	Устный опрос, практические занятия №5-8

Таблица 4 – Результаты освоения (общие компетенции, профессиональные компетенции) дисциплины общепрофессионального цикла ОПЦ.05 «Технология выполнения слесарных и сборочных работ»

Результаты обучения (развитие общих и профессиональных компетенций)		Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Шифр	Наименование	
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Наблюдение в процессе теоретических и практических занятий

ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Тестирование  Оценивание выполнения практических и самостоятельных работ
-------	--	--

4.2 Предметом оценки являются умения и знания. Контроль и оценка осуществляются с использованием следующих форм и методов: дифференцированный зачет.

1. Слесарное дело – это:

а) изготовление тех или иных деталей, при помощи ручных слесарных инструментов или другого промышленного оборудования

б) знание и умение пользования слесарным инструментом, токарными и фрезеровочными станками

в) ремесло, состоящее в умении обрабатывать металл в холодном состоянии при помощи ручных слесарных инструментов

2. Одним из основных видов оборудования рабочего места слесаря, для выполнения ручных работ, является:

а) слесарный верстак

б) слесарный инструмент

в) слесарная мастерская

3. Каким оборудованием могут укомплектовываться слесарные металлические верстаки для предохранения окружающих людей и предметы от разлетающихся во время выполнения производственных операций небольших кусочков металла?

а) перегородкой из листового металла

б) защитным сетчатым экраном

в) специальным защитным кожухом

4. Операция нанесения на обрабатываемую заготовку разметочных линий, определяющих контуры будущей детали или мест, подлежащих обработке, называется:

а) разметкой

б) раскройкой

в) чертилкой

5. Рубку металла листового, полосового, а также обработку широких поверхностей выполняют в тисках и как правило, ведут только:

а) после предварительного подогрева

б) по уровню губок тисков

в) под углом 90°

6. Каким должен быть угол заострения зубила для обрабатывания меди, латуни?

а) 45

б) 60°

- в) 70°
7. Что представляет собой процесс шабрения?
- а) соскабливание очень тонких слоёв металла с поверхности заготовки режущим инструментом
- б) удаление с поверхности детали тончайшего слоя металла абразивным материалом
- в) удаление с поверхности детали толстого слоя металла режущим инструментом
8. Способ обработки металла давлением, при котором заготовке или ее части придается изогнутая форма, называется:
- а) правкой
- б) гибкой
- в) развальцовкой
9. Ручные ножницы применяют для разрезания стальных листов толщиной:
- а) 0,5 - 1,0 мм и из цветных металлов до 1,5 мм
- б) 0,5 - 1,5 мм и из цветных металлов до 2,0 мм
- в) 0,5 - 2,0 мм и из цветных металлов до 2,5 мм
10. Инструмент, предназначенный для разрезания толстых листов полосового, круглого и профильного металла, а также для прорезания шлицев, пазов, обрезки и вырезки заготовок по контуру и других работ, называют:
- а) ручной ножовкой
- б) фрезой
- в) гильотинные ножницы
11. Мягкие припои, применяемые при паянии, представляют собой сплав легкоплавких металлов на основе ...
- а) лития и цинка
- б) лития и калия
- в) олова и свинца
12. Какова точность обработки опилением?
- а) от 0,2 до 0,05 мм
- б) от 0,1 до 0,02 мм
- в) от 0,1 до 0,01 мм
13. Каким инструментом производят проверку качества опиления поверхности на просвет?
- а) поверочной линейкой
- б) штангенциркулем
- в) микрометром

14. Одним из недостатков клеевых соединений является:
- а) низкая термостойкость
  - б) большое сопротивление на разрыв
  - в) низкая прирабатываемость
15. Угол треугольного профиля метрической резьбы равен:
- а)  $55^\circ$
  - б)  $60^\circ$
  - в)  $65^\circ$
16. Процесс обработки специальным инструментом цилиндрических или конических углублений и фасок просверленных отверстий под головки болтов, винтов и заклёпок, называют:
- а) зенкование
  - б) зенкерование
  - в) развертыванием
17. Для сверления латуни и мягкой бронзы используют свёрла с углом при вершине:
- а) 112-116 градусов
  - б) 116-118 градусов;
  - в) 120-130 градусов.