

Министерство образования Красноярского края  
**Краевое государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение «Зеленогорский техникум промышленных  
технологий и сервиса»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
КГБПОУ «Зеленогорский техникум  
промышленных технологий и  
сервиса»  
\_\_\_\_\_ С.П.Родченко  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.05 Технология выполнения слесарных и сборочных работ**

**15.01.37 Слесарь-наладчик контрольно-измерительных  
приборов и автоматики**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по профессии 15.01.37 Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики, утвержденного приказом Минпросвещения России от 30.11.2023 № 903. Укрупненная группа профессий 15.00.00 Машиностроение.

Организация-разработчик: краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Зеленогорский техникум промышленных технологий и сервиса» г.Зеленогорск

Разработчики: Трегуб Татьяна Алексеевна, преподаватель КГБПОУ «Зеленогорский техникум промышленных технологий и сервиса»

Рассмотрено на заседании ЦМК педагогов  
профессий машиностроения, электро- и  
теплоэнергетики

Согласовано  
зам. директора по УР

Председатель \_\_\_\_\_ Т.А.Трегуб

\_\_\_\_\_ И.А.Полещук

Протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	8
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	13
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	15

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Технология выполнения слесарных и сборочных работ

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее ППКРС) в соответствии с ФГОС по профессии СПО 15.01.37 Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики, входящей в укрупненную группу 15.00.00 Машиностроение.

1.2. Место дисциплины в структуре ППСЗ: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл .

### 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих общих и профессиональных компетенций или их составляющих (элементов):

Код и наименование ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	распознавать задачу и проблему в профессиональном и социальном контексте	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	анализировать задачу и проблему и выделять её составные части	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и социальном контексте
	определять этапы решения задачи	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и проблемы	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	составлять план действия	структуру плана для решения задач
	определять необходимые ресурсы	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	
	реализовывать составленный план	
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 02 Использовать	определять задачи для	номенклатура

современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	поиска информации	информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	определять необходимые источники информации	приемы структурирования информации
	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	выделять наиболее значимое в перечне информации	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	оценивать практическую значимость результатов поиска	
	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	
	использовать современное программное обеспечение	
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	основы проектной деятельности
ПК 1.4. Осуществлять слесарную обработку, восстановление и замену поврежденных деталей и узлов контрольно-измерительных приборов, монтаж и устранение неисправностей электрических схем систем автоматики	читать чертежи узлов и деталей; выбирать слесарно-монтажные инструменты и приспособления для слесарной обработки, восстановления и замены поврежденных деталей и узлов контрольно-измерительных приборов; выполнять размерную	требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по слесарной обработке деталей; конструкторскую и технологическую документацию на узлы и детали контрольно-измерительных приборов; виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования

	<p>обработку деталей и узлов контрольно-измерительных приборов с точностью до 12-го качества;</p> <p>выполнять слесарные операции: гибку и правку листового и профильного проката, резку металла, опиление металла, нарезку резьбы, сверление, зенкование и развертывание отверстий, лужение и пайку;</p> <p>проверять соответствие размеров деталей требованиям технической документации.</p>	<p>инструментов и приспособлений для производства работ по слесарной обработке деталей;</p> <p>основные виды слесарных операций, их назначение;</p> <p>технологии подготовки деталей и выполнения слесарной обработки</p>
--	--	---

#### 1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Объем образовательной программы – 46 часов  
 учебная нагрузка обучающегося во взаимодействии с преподавателем—44 часа  
 самостоятельная работа обучающегося – 2 часа

#### Распределение часов вариативной части

Наименование, номер темы (раздела)	Знания, умения	Количество часов	Обоснование введения
<p><b>Тема 1.</b>  <b>Общие сведения о размерной обработке деталей</b></p>	<p>У.</p> <p>выбирать слесарно-монтажные инструменты и приспособления для слесарной обработки, восстановления и замены поврежденных деталей и узлов контрольно-измерительных приборов;</p> <p>выполнять слесарные операции: гибку и правку листового и профильного проката, резку металла, опиление металла, нарезку резьбы, сверление, зенкование и развертывание отверстий, лужение и пайку;</p> <p>проверять соответствие размеров деталей требованиям технической документации.</p> <p>3.</p> <p>требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по слесарной обработке</p>	4	углубление подготовки (повышение уровня усвоения)

	<p>деталей;  конструкторскую и технологическую документацию на узлы и детали контрольно-измерительных приборов;  виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по слесарной обработке деталей;  основные виды слесарных операций, их назначение;  технологию подготовки деталей и выполнения слесарной обработки</p>		
<b>Тема 1.5. Слесарно-сборочные работы</b>	<p>У. выбирать слесарно-монтажные инструменты и приспособления для слесарной обработки, восстановления и замены поврежденных деталей и узлов контрольно-измерительных приборов;  3. технологическую документацию на узлы и детали контрольно-измерительных приборов;  виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по слесарной обработке деталей;  основные виды слесарных операций, их назначение;  технологию подготовки деталей и выполнения слесарной обработки</p>	4	углубление подготовки (повышение уровня усвоения)
<b>Самостоятельная работа</b>		<b>2</b>	
		<b>10</b>	

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>46</b>
<b>Учебная нагрузка обучающегося во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>44</b>
в том числе:	
практические занятия	22
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>2</b>
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Технология выполнения слесарных и сборочных работ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия	Формируемые ОК и ПК	Активные формы проведения занятий	Объем часов	
				кол-во обязат. аудиторных работ	
				<b>34</b>	
<b>Тема 1.</b> <b>Общие сведения о размерной обработке деталей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			<b>4</b>	
	1	Основные слесарные операции. Подготовительные операции: разметка, правка, рубка, резка. Технология выполнения разметки, применяемые приспособления и инструмент.	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.4	1	
	2	Рубка и опиливание металла: особенности, назначение, инструмент. Правила выполнения работ. Подсчет длины развертки заготовки Классификация напильников. Геометрия и особенности напильников. Контроль обработанных поверхностей. Приемы опиливания, возможные дефекты, техника безопасности.		Решение ситуационных заданий	1
	3	Сверление, зенкерование, зенкование и развертывание отверстий. Назначение, особенности, виды и причины брака. Нарезание резьбы. Резьбовые поверхности, профили резьб, применение. Основные элементы резьб. Классификация резьб. Определение диаметра сверла под резьбу. Технология нарезания внутренней резьбы. Технология нарезания наружной резьбы. Инструменты для нарезания наружной и внутренней резьбы.		Учебная дискуссия	1
	4	Обработочные операции: шабрение, притирка и доводка, лужение. Инструмент, приемы, организация рабочего места.		Работа в малых группах	1
	<b>Практические занятия</b>			<b>10</b>	
	1	Контрольно-измерительный инструмент для слесарных и слесарно-сборочных работ		2	
	2	Разработка операционной карты на правку заготовок из круглого и листового проката		2	
	3	Разработка операционной карты на резку материала ручным инструментом		2	

	4	Разработка операционной карты на сверление отверстий вручную			
	5	Разработка операционной карты на нарезание резьбы вручную			
<b>Тема 1.3. Основные сведения о механизмах и машинах</b>	<b>Содержание учебного материала</b>				<b>6</b>
	1	Понятие механизма, звеньев механизмов. Ременная и цепная передача, особенности, назначение Зубчатые передачи, виды, назначение, особенности.	ОК 01 ОК 02 ОК 04	Учебная дискуссия	2
	2	Механизмы преобразования движения: винтовой, кривошипно-шатунный, кулисный и кулачковый. Назначение и особенности.	ПК 1.4		2
	3	Детали и сборочные единицы. Разъемные и неразъемные соединения. Оси и валы. Подшипники, их виды и назначение. Муфты, редукторы, коробки скоростей.			2
	<b>Практические занятия</b>				<b>2</b>
	1	Кинематические схемы, условные обозначения, чтение			2
<b>Тема 1.5. Слесарно-сборочные работы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>				<b>10</b>
	1	Технология сборки, применение принципа взаимозаменяемости. Подготовка деталей к сборке: очистка, мойка. Сборка неподвижных неразъемных соединений	ОК 01 ОК 02 ОК 04		2
	2	Сборка шпоночных и шлицевых соединений. Требования, особенности.	ПК 1.4		2
	3	Сборка резьбовых соединений: инструменты, порядок сборки		Учебная дискуссия	2
	4	Сборка подшипниковых узлов: подготовка к сборке, установка и регулировка.			2
	5	Сборка зубчатых передач. Последовательность сборки, контроль качества. Инструменты и приспособления.			2
	<b>Практические занятия</b>				<b>10</b>
	1	Разработка процесса сборки. Составление технологического процесса сборки.			2
	2	Составление технологического процесса сборки резьбовых соединений			2
	3	Технологическая последовательность сборки подшипниковых узлов			2
	4	Составление операционной карты технологического			2

		процесса пайки.		
	5	Составление технологического процесса сборки шпоночных соединений		2
<b>Дифференцированный зачет</b>				<b>2</b>
<b>Самостоятельная работа</b> Составление тематических кроссвордов Подготовка отчетов по практическим занятиям к защите				<b>2</b>
<b>Всего:</b>				<b>46</b>

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация программы предполагает наличие учебного кабинета и лаборатории.

##### **Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- учебные наглядные пособия, электронные образовательные и видео материалы по дисциплине, тестовые задания, объемные модели генераторов, трансформаторов, выпрямителей, образцы различных электрических схем, образцы моделей контрольно-измерительных приборов и пр.

##### **Технические средства обучения:**

- обучающие видеофильмы и презентации;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основные источники:**

Фещенко, В. Н. Слесарное дело. Слесарные работы при изготовлении и ремонте машин. Книга 1 : учебное пособие / В. Н. Фещенко. — Москва : Инфра-Инженерия, 2013. — 464 с. — ISBN 978-5-9729-0053-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/13546> (дата обращения: 15.04.2024). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

##### **Дополнительные источники:**

Мычко, В. С. Слесарное дело : учебное пособие / В. С. Мычко. — 3-е изд. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2020. — 220 с. — ISBN 978-985-7234-28-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/100389> (дата обращения: 15.04.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>1</i>		<i>2</i>
<b>Умения:</b>		
<p>читать чертежи узлов и деталей;</p> <p>выбирать слесарно-монтажные инструменты и приспособления для слесарной обработки, восстановления и замены поврежденных деталей и узлов контрольно-измерительных приборов;</p> <p>выполнять размерную обработку деталей и узлов контрольно-измерительных приборов с точностью до 12-го качества;</p> <p>выполнять слесарные операции: гибку и правку листового и профильного проката, резку металла, опилование металла, нарезку резьбы, сверление, зенкование и развертывание отверстий, лужение и пайку;</p> <p>проверять соответствие размеров деталей требованиям технической документации.</p>	<p>75% правильных ответов при оценке знаний, включая умения:</p> <p>читать чертежи узлов и деталей;</p> <p>выбирать слесарно-монтажные инструменты и приспособления для слесарной обработки, восстановления и замены поврежденных деталей и узлов контрольно-измерительных приборов;</p> <p>выполнять размерную обработку деталей и узлов контрольно-измерительных приборов с точностью до 12-го качества;</p> <p>выполнять слесарные операции: гибку и правку листового и профильного проката, резку металла, опилование металла, нарезку резьбы, сверление, зенкование и развертывание отверстий, лужение и пайку;</p> <p>проверять соответствие размеров деталей требованиям технической документации.</p>	<p>Наблюдение и оценка действий обучающихся при выполнении практических заданий,</p>
<b>Знания:</b>		
<p>требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по слесарной обработке деталей;</p> <p>конструкторскую и технологическую документацию на узлы и детали контрольно-измерительных приборов;</p>	<p>75% правильных ответов при оценке знаний, требований, предъявляемых к рабочему месту для производства работ по слесарной обработке деталей;</p> <p>конструкторской и технологической документации на узлы и</p>	<p>Анализ и оценка действий обучающихся при работе со справочной литературой</p> <p>Анализ и оценка выполнения тестовых заданий</p> <p>Анализ и оценка выполнения практических заданий</p> <p>Оценка устного опроса</p>

<p>виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по слесарной обработке деталей;</p> <p>основные виды слесарных операций, их назначение;</p> <p>технологии подготовки деталей и выполнения слесарной обработки</p>	<p>детали контрольно-измерительных приборов; видов, конструкции, назначения, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по слесарной обработке деталей;</p> <p>основных видов слесарных операций, их назначение;</p> <p>технологии подготовки деталей и выполнения слесарной обработки</p>	<p>обучающихся. Дифференцированный зачет</p>
--	--	--